|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | NAMA  DAFTAR TA TARUNA PRODI TEKNIK MESIN 2023-2024 | JUDUL | ABSTRAK |
| 1 | Aditya Rachman  No Ak :2020.203 | Optimalisasi Peran Paharsabang dalam Meningkatkan Pemeliharaan GPS Garmin 750 Pada Bell 412 EPI guna Mendukung Operasional di Skadron 11/AAJ. | Helikopter Bell-412 terdiri dari empat komponen yaitu *flight instrument, navigation instrument, engine instrument,* dan *communication instrument.* Salah satu bagian dari *navigation instrument* helikopter adalah *Global Positioning System (GPS)* yaitu bagian yang berfungsi untuk navigasi helikopter yang berisikan informasi lokasi dan posisi helikopter. *GPS* berfungsi pada kondisi cuaca apapun dan pada waktu 24 jam. *GPS* helikopter Bell-412 ini memiliki kerawanan apabila saat digunakan terjadi *blank position* atau posisi helikopter tidak terdeteksi di *GPS*.  Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini meliputi pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan secara detail permasalahan yang terjadi dalam pemeliharaan *GPS Garmin 750* pada helikopter *Bell 412 EPI*. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi peran Paharsabang dan dampaknya terhadap operasional Skadron 11/AAJ. Selain itu, pendekatan SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) digunakan untuk menganalisis secara sistematis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi dalam konteks pemeliharaan *GPS* tersebut, sehingga dapat merumuskan strategi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemeliharaan serta peran Paharsabang.  Pengambilan data dilakukan di Skadron 11/AAJ melalui serangkaian observasi langsung dan wawancara dengan personel terkait, termasuk Paharsabang dan teknisi pemeliharaan. Data terkait proses pemeliharaan *GPS Garmin 750* pada helikopter *Bell 412 EPI* dikumpulkan untuk memahami secara mendalam tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam menjalankan tugas mereka. Selain itu, data juga dikumpulkan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan harapan Skadron 11/AAJ terhadap optimalisasi peran Paharsabang dalam pemeliharaan tersebut, dengan tujuan akhir mendukung operasional helikopter secara efisien dan efektif.  Untuk meningkatkan kinerja pemeliharaan *GPS Garmin 750* diantaranya dengan melaksanakan pendidikan maupun penataran kepada personel pemeliharaan, menambah jumlah latihan atau simulasi dalam pemeliharaan dan perbaikan *GPS Garmin 750,* menambah jumlah personel pemeliharaan agar dapat mencukupi jumlah personel yang dibutuhkan dalam pemeliharaan.  **Kata kunci :** Pahar, Pemeliharaan, GPS Garmin 750 Helikopter Bell 412 EPI . |
| 2 | Arsakti Putra Arman No Ak : 2020. 219 | Optimalisasi Peran Pahar Dalam Pemeliharaan Senjata Otomatis Fix Gun Mount 30 MM pada Helikopter MI-35P di Skadron 31/AYC | Penerbad merupakan salah satu bantuan tempur TNI AD yang mempunyai sarana penerbangan dan memiliki tugas menyelenggarakan dukungan penerbangan untuk memperbesar derajat mobilitas dan daya tembak satuan darat dalam rangka mendukung tugas pokok Angkatan Darat. Penerbad dalam melaksanakan tugas bantuan tempur biasanya menggunakan Helikopter MI-35P yang diberi persenjatai, salah satunya adalah senjata *Fix Gun Mount 30 mm*. Penelitian ini membahas tentang apa saja permasalahan pada senjata *Fix Gun Mount 30 mm* pada Helikopter MI-35P di Skadron 31/AYC dan bagaimana pemeliharaan dan perawatan senjata *Fix Gun Mount 30 mm* itu sendiri.  Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode Teknik pengumpulan data dan melaksanakan wawancara kepada anggota Harjat yang bersangkutan dengan senjata *Fix Gun Mount 30 mm.* Peneliti menggunakan metode ini untuk mendapatkan data yang sesuai dengan keadaan pada satuan yang terkait dengan harapan dapat memberikan gambaran dari penelitian yang ditulis. Penelitian ini mengungkap realita dan kenyataan yang terjadi dilapangan tentang permasalahan yang dihadapi dalam melaksanakan pemeliharaan dan perawatan senjata *Fix Gun Mount 30 mm* dan upaya yang dilaksanakan dalam pemeliharaan dan perawatan senjata *Fix Gun Mount 30 mm*.  Pada penelitian ini, penulis telah mengungkapkan ide bagaimana mengantisipasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada senjata *Fix Gun Mount 30 mm* agar senjata ini bila akan digunakan selalu dalam keadaan siap tanpa adanya kendala. Di akhir dari penelitian, penulis telah memberikan saran dan masukan yaitu menempatkan personel sesuai dengan kualifikasi dan kemampuan yang dimiliki dan selalu berpedoman pada *manual book* senjata *Fix Gun Mount 30 mm* serta memberikan waktu kepada bintara senior untuk memberikan pengetahuan dan ilmu dalam pemeliharaan dan perawatan senjata *Fix Gun Mount 30 mm* kepada bintara junior dalam rangka analisis senjata *Fix Gun Mount 30 mm* pada Helikopter MI-35P di Skadron 31/AYC sebagai upaya untuk memaksimalkan kinereja pada senjata *Fix Gun Mount 30 mm.*  **Kata kunci :** Senjata *Fix Gun Mount 30 mm*, Helikopter MI-35P,Pemeliharaan Senjata*,* Skadron 31/AYC |
| 3 | Faisal Wira Dika  No Ak: 2020.334 | Optimalisasi Pahar Dalam Penyelenggaraan Periodical Inspection Pada Helikopter MI-35P Di Skadron 31/Amur Yudha Cakti. | Pemeliharaan Tingkat Ringan dilaksanakan oleh Satuan Operasional. Penyelenggaraan pemeliharaan tingkat sedang dan berat dilaksanakan oleh Bengpuspenerbad yang mempunyai kemampuan lebih tinggi dari pemeliharaan tingkat ringan. Helikopter MI-35P yang dioperasionalkan oleh Skadron-31/Amur Yudha Cakti Puspenerbad merupakan Helikopter Serang yang dirancang dengan teknologi modern. Untuk operasional helikopter diperlukan kesiapan alutsista maupun pemeliharaan yang dilaksanakan secara periodik. Dalam pelaksanaan pemeliharaan *periodical inspection* pada helikopter MI-35P di Skadron 31/Amur Yudha Cakti sering terkendala masalah dalam penyelenggaraan pemeliharaan.  Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini meliputi pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan secara detail permasalahan yang terjadi dalam penyelenggaraan *periodical inspection* pada helikopter MI-35P. Pendekatan SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) digunakan untuk menganalisis secara sistematis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi dalam kegiatan penyelenggaraan *periodical inspection* pada helikopter MI-35P tersebut, sehingga dapat merumuskan strategi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan *periodical inspection* terhadap helikopter MI-35P serta peran Paharnya.  Mengenai pemeriksaan berkala helikopter MI-35P,dapat disimpulkan bahwa Pahar menjadi elemen sangat penting. Kesimpulan ini menyoroti kebutuhan pemeliharaan dan pemantauan rutin untuk menjaga kinerja helikopter serta juga pendidikan dan kemampuan Pahar itu sendiri dengan berbagai aspek ilmu pengetahuan dan kualifikasi yang sesuai dengan kebutuhan satuan khususnya pada Skadron 31/Amur Yudha Cakti.  **Kata Kunci : Tingkat Pemeliharaan, Penyelenggaraan *periodical inspection, Kemampuan Pahar*** |
| 4 | Hafizh Satria Alif Widjaksono Zihan  No Ak : 2020.225 | Optimalisasi Perwira harsabang dalam pemeliharaan tail rotor guna mencegah vibrasi pada helikopter MI 35P | Peran Perwira Harian Pengamanan (Perwira Harsabang) sangatlah krusial dalam upaya optimalisasi pemeliharaan tail rotor guna mencegah vibrasi pada helikopter MI-35P. Dalam penelitian ini, akan dianalisis secara mendalam berbagai langkah yang diambil oleh Perwira Harsabang untuk memastikan kondisi tail rotor tetap optimal. Langkah-langkah tersebut meliputi inspeksi rutin untuk mendeteksi potensi masalah sedini mungkin, serta pemantauan terhadap tingkat vibrasi yang terjadi. Selain itu, Perwira Harsabang juga bertanggung jawab dalam pelaksanaan tindakan perbaikan dan perawatan tail rotor, termasuk penggantian komponen yang sudah usang atau rusak.  Dalam studi ini, metode penelitian yang digunakan mencakup analisis data dari pemeriksaan tail rotor yang dilakukan secara berkala, serta wawancara dengan para Perwira Harsabang untuk memahami strategi dan pendekatan yang mereka terapkan dalam menjaga tail rotor tetap dalam kondisi prima. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai peran dan tanggung jawab Perwira Harsabang dalam meminimalkan vibrasi pada tail rotor helikopter MI-35P.Dengan adanya optimalisasi peran Perwira Harsabang, diharapkan tingkat vibrasi pada helikopter MI-35P dapat dikurangi secara signifikan, sehingga meningkatkan keselamatan penerbangan dan memperpanjang masa pakai helikopter.  Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya peran Perwira Harsabang dalam menjaga tail rotor helikopter MI-35P tetap dalam kondisi optimal. Dengan demikian, diharapkan dapat mendorong peningkatan standar pemeliharaan tail rotor yang lebih baik di seluruh sektor industri penerbangan, khususnya dalam penggunaan helikopter serang dan transportasi militer. Optimalisasi pemeliharaan tail rotor tidak hanya akan meningkatkan kinerja helikopter MI-35P, tetapi juga berkontribusi terhadap keberhasilan misi dan keselamatan personel yang mengoperasikannya.  **Kata Kunci :** Perwira Harsabang,*Tail Rotor,*Helikopter MI 35P,Pemeliharaan,Skadron 31/AYC. |
| 5 | I Putu Dipa Praditya  No AK : 2020.205 | Optimalisasi peran pahar dalam memelihara roket FFAR MK 40 2,75 inch pada helikopter BO 105 | Optimalisasi perannya masih menjadi tantangan tersendiri dalam memastikan pemeliharaan roket FFAR MK 40 2,75 inchtersebut berjalan efisien dan efektif. Oleh karena itu, penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dalam pemeliharaan roket FFAR MK 40 2,75 inch dan merancang strategi atau rekomendasi yang dapat meningkatkan peran Paharsabang serta mendukung operasional helikopter BO 105 secara keseluruhan. Dengan demikian, tujuan utama dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesiapan dan keandalan sistem navigasi dalam operasi penerbangan militer.  Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini meliputi pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan secara detail permasalahan yang terjadi dalam pemeliharaan roket FFAR MK 40 2,75 inch pada helikopter BO 105. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi peran Paharsabang dan dampaknya terhadap operasional helikopter BO 105  Secara keseluruhan, penelitian ini menggarisbawahi pentingnya optimalisasi peran paharsabang dan peningkatan pengetahuan personel terkait dalam pemeliharaan roket FFAR MK 40 2,75 inch pada helikopter BO 105, sebagai langkah krusial untuk meningkatkan efektivitas dan kehandalan sistem navigasi guna mendukung operasional helikopter BO 105 secara lebih efisien.  **Kata Kunci: Pahar** pemeliharaan, pemeliharaan roket FFAR MK 40 2,75 inch, Helikopter BO 105, |
| 6 | Ilham Yusan Brillian  No Ak: 2019.144 | Optimalisasi Peran Pahar Terhadap Pemeliharaan Main Gear Box 90 Helikopter BELL 412 EP  di Skadron 11 | Pemeliharaan *Main Gear Box* Helikopter *Bell 412 EP* yang digunakan dalam operasional Skadron 11. Pemeliharaan *MAIN GEAR BOX* tersebut berjalan efisien dan efektif. Oleh karena itu, penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dalam pemeliharaan *MAIN GEAR BOX* dan merancang strategi atau rekomendasi yang dapat meningkatkan peran Paharsabang serta mendukung operasional Skadron 11 secara keseluruhan. Dengan demikian, tujuan utama dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesiapan dan keandalan *MAIN GEAR BOX 90 dalam* operasi penerbangan militer.  Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini meliputi pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan secara detail permasalahan yang terjadi dalam pemeliharaan *MAIN GEAR BOX 90* pada helikopter *Bell 412 EP*. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi peran Paharsabang dan dampaknya terhadap operasional Skadron 11..  Pengambilan data dilakukan di Skadron 11 melalui serangkaian observasi langsung dan wawancara dengan personel terkait, termasuk Paharsabang dan teknisi pemeliharaan. Data terkait proses pemeliharaan *MAIN GEAR BOX 90* pada helikopter *Bell 412 EP* dikumpulkan untuk memahami secara mendalam tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam menjalankan tugas mereka. Selain itu, data juga dikumpulkan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan harapan Skadron 11/AAJ terhadap optimalisasi peran Paharsabang dalam pemeliharaan tersebut, dengan tujuan akhir mendukung operasional helikopter secara efisien dan efektif.  **Kata kunci** : Pahar, Main Gear Box 90 Helikopter  BELL 412 EP |
| 7 | Ilhamd Yamin Rahman  No Ak: 202.137 | Upaya Meningkakan Kemampuan Pahar Dalam Sistem Pemeliharaan Tingkat Ringan Helikopter Bell 412 Di Skadron 11/AAJ. | Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan perwira pemeliharaan dalam melaksanakan pemeliharaan tingkat ringan pada helikopter Bell 412. Fokus utama penelitian adalah pengembangan kemampuan yang dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman teknis perwira pemeliharaan terkait pemeliharaan tingkat ringan helikopter Bell 412.  Metodologi penelitian melibatkan analisis standar kemampuan, standar kualifikasi, dan implementasi program pelatihan yang terstruktur. Peningkatan kemampuan mencakup aspek-aspek kunci seperti identifikasi masalah, ketersediaan fasilitas pendidikan, kesesuaian program kerja, dan pemahaman mendalam tentang panduan pemeliharaan Bell 412. Penelitian ini menekankan penggunaan metode SWOT yang memiliki aspek kekuatan (*strenght*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), dan ancaman (*threats*) untuk menilai kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan dari sumber-sumber daya yang dimiliki suatu organisasi dan kesempatan-kesempatan eksternal dan tantangan-tantangan yang dihadapi.  Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kemampuan perwira pemeliharaan dalam melaksanakan pemeliharaan tingkat ringan pada helikopter Bell 412. Implementasi program pelatihan yang efektif dapat meningkatkan keandalan helikopter, mengurangi risiko kegagalan, dan meningkatkan efisiensi dalam operasi penerbangan. Studi ini diharapkan dapat memberikan dasar bagi pengembangan program pelatihan serupa di industri penerbangan dan pemeliharaan helikopter.  **Kata Kunci:** Pewira Penerbang, Pemeliharaan Tingkat Ringan Helikopter Bell 412 |
| 8 | Indra Surya Perkasa  No Ak : 2020.062 | Optimalisasi Paurops Dalam Menyelenggarakan Latihan Mobil Udara Guna Mendukung Kesiapan Operasi Skadron 31/Serbu | Penelitian ini memiliki tujuan yang sangat spesifik, yaitu mengoptimalkan peran Paurops dalam menjalankan latihan mobil udara demi meningkatkan kesiapan operasi Skadron 31/Serbu. Dalam mencapai tujuan ini, penelitian menggunakan metode observasi, wawancara, dan analisis data untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan Paurops dalam konteks latihan tersebut. Data yang dikumpulkan dari berbagai metode tersebut menunjukkan hasil yang menarik. Penggunaan Paurops dalam latihan mobil udara ternyata memiliki dampak yang signifikan terhadap kesiapan operasi Skadron 31/Serbu. Hasil pengamatan dan analisis menyoroti pentingnya kolaborasi yang baik antara Paurops dan personel Skadron 31/Serbu. Dalam konteks ini, koordinasi yang efisien dan komunikasi yang jelas menjadi kunci dalam mencapai tujuan latihan secara optimal.  Pentingnya peran Paurops tidak bisa dilebih-lebihkan dalam konteks ini. Dengan dukungan yang tepat dan integrasi yang baik dengan personel Skadron 31/Serbu, Paurops mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas latihan mobil udara. Dalam proses pembahasan, diperdebatkan juga bagaimana peningkatan kesiapan operasi tersebut dapat memberikan dampak positif yang lebih luas, seperti meningkatkan responsibilitas dan kesiapsiagaan dalam situasi nyata.  Dari analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa optimalisasi penggunaan Paurops dalam pelaksanaan latihan mobil udara secara signifikan berkontribusi terhadap kesiapan operasi Skadron 31/Serbu. Temuan ini tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih baik tentang peran Paurops dalam konteks latihan tersebut, tetapi juga memberikan landasan untuk peningkatan lebih lanjut dalam proses pelatihan dan persiapan operasional  **Kata Kunci:** optimalisasi, paurops, latihan mobil udara, kesiapan operasi, Skadron 31/Serbu. |
| 9 | Lalu Arya Putra Wira Laksana  No Ak : 2020.230 | Optimalisasi Kemampuan Perwira Pemeliharaan Dalam Meningkatkan Pemeliharaan Senjata M134D-H Gatling Gun Pada Bell 412 EPI Di Skadron 11/AAJ. | Dalam pelaksanaan operasinya, Salah satunya tembakan penerbad. komponen penting dalam manuver tersebut adalah senjata. Salah satunya senjata yang digunakan yakni senjata M134D-H *Gatling Gun* yang merupakan pendukung tembakan penerbad pada saat melakukan manuver khusus. Tentunya senjata M134D-H *Gatling Gun* juga memiliki prosedur pemeliharaan yang dilakukan secara berkala pada setiap bagiannya untuk menunjang kerja dan mencapai kinerja maksimal dari senjata M134D-H *Gatling Gun* agar mengurangi kemungkinan terjadinya penurunan performa, kendala atau bahkan kerusakan.  Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini meliputi pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan secara detail permasalahan yang terjadi dalam pemeliharaan *Gatling Gun* M134D-H pada helikopter Bell 412 EPI. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi peran Pahar dan dampaknya terhadap operasional Skadron 11/AAJ. Selain itu, pendekatan SWOT *(Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) digunakan untuk menganalisis secara sistematis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi dalam konteks pemeliharaan *Gatling Gun* tersebut, sehingga dapat merumuskan strategi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemeliharaan serta peran Paharsabang.  Secara keseluruhan, penelitian ini menggaris bawahi pentingnya optimalisasi peran pahar dan peningkatan pengetahuan personel terkait dalam pemeliharaan *Gatling Gun* M134D-H pada Bell 412 EPI, sebagai langkah krusial untuk meningkatkan efektivitas dan kehandalan sistem persenjataan guna mendukung operasional Skadron 11/AAJ secara lebih efisien  **Kata kunci** : Pahar, Senjata M134D-H Gatling Gun Pada Bell 412 EPI . |
| 10 | Mohamad Arvin Bagaskara  No Ak: 2020.077 | Optimalisasi Kemampuan Perwira Penerbang dalam Mengoperasionalkan GPS GTN 750 pada Helikopter Bell-412 EPI di Skadron Penerbad | Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan perwira penerbang dalam mengoperasikan sistem GPS GTN 750 pada helikopter Bell-412 EPI di Skadron Penerbad. Seiring dengan perkembangan teknologi, penggunaan sistem navigasi GPS telah menjadi salah satu elemen kunci dalam operasi penerbangan modern. Namun, meskipun GPS GTN 750 menawarkan kemampuan canggih untuk navigasi dan pemetaan, optimalisasi penggunaannya oleh perwira penerbang sering kali menjadi tantangan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada upaya meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis perwira penerbang dalam mengoperasikan sistem GPS GTN 750 secara efektif dan efisien.  Pelaksanaan pelatihan akan melibatkan sesi praktik langsung menggunakan simulator atau perangkat lunak simulasi yang menyerupai lingkungan operasional sebenarnya. Selama pelatihan, perwira penerbang akan diberikan panduan terperinci tentang fungsi-fungsi utama GPS GTN 750, prosedur navigasi yang tepat, serta praktik terbaik untuk mengatasi situasi darurat atau gangguan sistem. Selain itu, latihan akan disesuaikan dengan konteks operasional helikopter Bell-412 EPI untuk memastikan relevansi dan aplikabilitas langsung dalam lingkungan kerja sehari-hari.  Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan standar operasional dan kinerja personel penerbangan dalam menggunakan peralatan navigasi modern pada helikopter militer. Dengan meningkatnya pemahaman dan keterampilan praktis perwira penerbang dalam mengoperasikan GPS GTN 750, diharapkan dapat tercapai peningkatan signifikan dalam keakuratan navigasi, efisiensi misi, dan keselamatan penerbangan secara keseluruhan.  **Kata Kunci:** Perwira Penerbang, *GPS GTN 750*, Helikopter Bell-412 EPI |
| 11 | Mantra Negara  No. AK : 2020.066 | Upaya Perwira Pemeliharaan Dalam Meningkatkan Kemampuan Avionik Helikopter Apache AH-64E di Skadron 11/Serbu | Demi kelancaran tugas,sistem helikopter baik itu mekanik atau avioniknya harus diyakinkan baik. Avionik sistem pada helikopter menjadi tanggung jawab seorang teknisi avionik dalam hal yang menyangkut pemeliharaan atau perawatan pada sistem tersebut. Seorang perwira pemeliharaan memiliki tanggung jawab terhadap *maintenance air crew* atau teknisi pemeliharaan termasuk mekanik, avionik dan *armament*. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui upaya seorang perwira pemeliharaan dalam meningkatkan kemampuan pemeliharaan teknisi avionik dan kendalanya khususnya pada helikopter Apache AH-64E.  Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif akan menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata mengenai suatu kejadian atau fenomena tertentu. Pengambilan data ditujukan kepada teknisi avionik di Skadron-11/Serbu secara khusus karena berkaitan langsung dengan apa yang sedang diteliti oleh penulis.  Sebagai seorang Perwira pemeliharaan harus aktif dalam melaksanakan pembinaan terhadap kemampuan anggotanya terutama yang baru masuk ke satuan. Pengalaman yang dimiliki merupakan faktor yang dapat meningkatkan kemampuan teknisi avionik untuk mengajarkan kepada anggotanya sehingga dengan kemampuan pemeliharaan yang handal akan membantu satuan untuk mencapai tugas pokok yang telah ditetapkan. Selain itu perlu adanya pembenahan dari sistem pendidikan teknisi avionik karena pendidikan teknisi avionik hanya dasar namun beban tugas yang diemban sangat tinggi.  **Kata kunci** : Perwira Pemeliharaan, Avionik Helikopter Apache AH-64E |
| 12 | Muhammad Azly Ibrahim  No Ak : 2020.035 | Optimalisasi Kemampuan Perwira Penerbang Dalam Pengoperasionalan Night Vision Goggles Bell 412 EPI pada Terbang Malam guna Mendukung Fungsi Pengintaian Udara Satuan Penerbad | Penggunaan *Night Vision Goggles (NVG)* dalam penerbangan malam telah menjadi kebutuhan penting bagi satuan penerbangan militer, khususnya dalam fungsi pengintaian udara. Faktor kegelapan dan kompleksitas kondisi lingkungan malam hari menuntut perwira penerbang untuk memiliki kemampuan yang optimal dalam mengoperasikan perangkat *NVG*. Studi ini bertujuan untuk menganalisis strategi optimal dalam meningkatkan kemampuan perwira penerbang dalam pengoperasionalan *NVG* Bell 412 Epi pada terbang malam guna mendukung fungsi pengintaian udara Satuan Penerbad.  Penelitian ini menggabungkan pendekatan studi literatur dengan analisis praktis untuk mengidentifikasi tantangan utama dan strategi pemecahan masalah dalam pengoperasionalan *NVG*. Hasil penelitian menekankan perlunya pengembangan kemampuan teknis dan non-teknis perwira penerbang dalam penggunaan *NVG*. Ini meliputi pemahaman mendalam tentang kinerja *NVG*, identifikasi risiko, dan komunikasi efektif dengan anggota kru lainnya. Selain itu, penggunaan simulator *NVG* dianggap sebagai sarana yang efektif untuk meningkatkan kecakapan dan kepercayaan diri dalam situasi simulasi yang realistis. Melalui pendekatan ini, diharapkan perwira penerbang dapat mengoptimalkan penggunaan *NVG* Bell 412 EPI dalam operasi terbang malam dengan efisiensi dan efektivitas yang lebih baik.  Penerapan strategi yang disarankan dalam penelitian ini diyakini akan meningkatkan kemampuan operasional perwira penerbang dan, sebagai akibatnya, meningkatkan efektivitas fungsi pengintaian udara Satuan Penerbad. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam mendukung kemajuan teknologi dan taktik dalam penerbangan malam serta dalam meningkatkan kesiapan operasional militer di lingkungan yang semakin kompleks dan dinamis.  **Kata Kunci:** Perwira Penerbang, *Night Vision Goggles*, Terbang Malam  . |
| 13 | Muhammad Bastian No Ak : 2020.172 | Optimalisasi Peran Perwira Pemeliharaan Dalam Penyelenggaraan *Periodical Inspection* 50 Jam Terbang Heli Bell-412EP Di Skadron-11/AAJ | Dalam menjalankan *Periodical Inspection* 50 Jam Terbang pada helikopter Bell-412EP, peran perwira pemeliharaan sangat penting untuk memastikan keselamatan dan kinerja optimal pesawat. Mereka harus dengan seksama merencanakan dan melaksanakan inspeksi, memperhatikan jadwal operasional helikopter agar tidak mengganggu tugas-tugas pentingnya. Selain itu, perwira pemeliharaan harus melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap semua sistem dan komponen helikopter, termasuk mesin, avionik, dan sistem hidrolik.  Perwira Pemeliharaan memiliki tanggung jawab menyelenggarakan dan mengatur pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan dan perbaikan helikopter hingga tingkat ringan. Mereka melaporkan pelaksanaan pengadministrasian pemeliharaan dan perbaikan untuk pengajuan suku cadang dan consumable, menyiapkan saran dalam pelaksanaan pekerjaan berupa tools, checklist, dan buku petunjuk, melaksanakan kegiatan pekerjaan sesuai format-format Harsabang  Hasil penelitian menunjukkan bahwa Optimalisasi peran  *Periodical Inspection* 50 Jam Terbang Heli Bell-412EP Di Skadron-11/AAJ merupakan hal yang sangat penting dalam operasi militer. Penerbang II harus mampu memperhitungkan berbagai faktor yang mempengaruhi limited take off dan mengambil keputusan yang tepat dalam situasi yang kritis.  Kata kunci : Peran Perwira Pemeliharaan. Dalam Penyelenggaraan *Periodical Inspection* 50 Jam Terbang Heli Bell-412EP |
| 14 | Pramudya Wiratama  No Ak : 2020.053  : | Optimalisasi Kemampuan Perwira Pemeliharaan dalam Mengatasi Engine Vibration pada Rotor System Helikopter MI-35P di Skadron-31/AYC | Dalam pelaksanaan tugas sehari-hari, helikopter MI-35P biasa digunakan dalam berbagai kegiatan, seperti kegiatan jadwal terbang rutin maupun kegiatan taktis dalam rangka mendukung tugas operasi. Oleh karena hal tersebut, maka diperlukan perawatan khusus, terutama di bagian yang berhubungan dengan alat penggerak, karena bagian tersebutlah yang merupakan titik tumpu utama yang bertanggung jawab atas bergeraknya helikopter dari satu tempat ke tempat lain. Rotor merupakan bagian yang perlu untuk dilakukan inspeksi serta perawatan mengingat bagian tersebut merupakan bagian yang berputar sehingga terdapat kemungkinan bahwa bagian tersebut akan kendor pada suatu titik dimana hal tersebut akan menyebabkan terjadinya vibration atau getaran yang mana dapat mempengaruhi kinerja dari helikopter tersebut.  Metode penelitian yang digunakan pada penelitian yaitu metode kualitatif dengan menggunakan analisis deskriptif dan SWOT. Penelitian kualitatif dilakukan untuk menjelaskan dan menganalisis fenomena, peristiwa, dinamika sosial, sikap kepercayaan dan persepsi seseorang atau kelompok terhadap sesuatu, maka proses penelitian kualitatif dimulai dengan menyusun asumsi dasar dan aturan berpikir yang akan digunakan dalam penelitian.  Dari penelitian yang dilakukan diperoleh beberapa data yang diperlukan dalam menentukan langkah-langkah yang akan diambil oleh peneliti untuk mengoptimalkan kemampuan Perwira Pemeliharaan dalam mengatasi *Engine Vibration* pada *Rotor System* Helikopter MI-35P. Data tersebut diantaranya adalah struktur organisasi skadron dan flite pemeliharaan Skadron-31/AYC, nominatif personel pemeliharaan helikopter MI-35P, nominatif personel flite har, serta data kondisi helikopter MI-35P yang ada di Skadron-31/AYC. Sasaran utama dari upaya untuk mengoptimalkan kemampuan Perwira Pemeliharaan dalam mengatasi Engine Vibration pada Rotor System Helikopter MI-35P adalah terwujudnya kualitas pemeliharaan helikopter yang baik, terutama pada bagian Rotor System.  **Kata Kunci:** Optimalisasi, Perwira Pemeliharaan, *Engine Vibration, Rotor System.* |
| 15 | Rahhardian Dwi Cahyo Sermatutar  No Ak: 2020.026 | Optimalisasi Kemampuan Perwira Pemeliharaan dalam Memelihara Main Rotor System pada Helikopter Mi-17 dengan Metode Track and Balance di Skadron 31/AYC | Penelitian ini dilatar belakangi masalah-masalah pemeliharaan yang terjadi, mulai keterlambatan dan kendala pemeliharaan sehingga kesiapan alutsista Helikopter Mi-17 V5 ini terganggu membuat pelaksanaan tugas tidak dapat berjalan dengan maksimal. Penelitian bertujuan untuk dapat memberikan pemahaman dan pemecahan masalah tentang pengoptimalan kemampuan Perwira Pemeliharaan dalam memelihara main rotor system pada Helikopter Mi-17 dengan metode Track and Balance, karena apabila pelaksanaan telah optimal maka tugas pokok dapat tercapai secara baik.  Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan cara pengambilan data berupa wawancara dan kuesioner kepada narasumber, dokumentasi serta observasi di lapangan. Sampel dalam penelitian adalah Perwira Pemeliharaan berkualifikasi maupun non-kualifikasi dalam pemeliharaan main rotor system pada Helikopter Mi-17 dengan metode Track and Balance.  Hasil dari penelitian diperoleh adanya temuan vibrasi pada helikopter yang disebabkan ketidaksesuaian sudut antar bilah helikopter, kurangnya personel dalam hal ini perwira pemeliharaan yang berkualifikasi dan berkemampuan dalam memelihara main rotor system dengan metode Track and Balance dan Materiil yang berupa special tools. Kemudian keterlambatan suku cadang dikarenakan proses administrasi dan birokrasi yang rumit membuat pelaksanaan pemeliharaan terganggu. Data-data diatas serta analisa pada masalah yang terjadi maka, didapatkan kesimpulan bahwa perwira pemeliharaan harus cakap dalam memimpin, berkemampuan di lapangan yang andal dalam pemeliharaan dengan metode Track and Balance, serta mempunyai kemampuan manajemen yang baik sehingga dapat menentukan prioritas pemeliharaan.  **Kata Kunci**: Perwira Pemeliharaan, Main Rotor System, Track and Balance.. |
| 16 | Ryan Andi Yoga  No AK : 2020.052 | Optimalisasi Kemampuan Perwira Harsabang Dalam Pemeliharaan Avionic Digital System Helikopter Bell-412 EPI Guna Mendukung Kesiapan Operasional Skadron 11/AAJ | Helikopter Bell-412 EPI. Bell-412 EPI merupakan helikopter yang sangat canggih apabila dibandingkan dengan seri-seri sebelumnya, helikopter Bell-412 dilengkapi dengan sistem avionik digital (*Avionic Digital System*). Avionik adalah peralatan [elektronik](https://id.wikipedia.org/wiki/Elektronika) [penerbangan](https://id.wikipedia.org/wiki/Penerbangan) yang mencakup seluruh sistem elektronik yang dirancang untuk digunakan di [pesawat terbang](https://id.wikipedia.org/wiki/Pesawat_terbang). Dengan semakin canggihnya sistem avionik (*Avionic Digital System*) yang digunakan maka diperlukan pengetahuan dan kemampuan harsabang yang ahli dalam menguasai teknologi tersebut sehingga dapat menjamin kesiapan helikopter Bell-412 EPI untuk mendukung operasional Skadron Penerbad.  Metode penelitian yang digunakan pada penelitian yaitu metode kualitatif. Pada penelitian kualitatif, penelitian dilakukan pada objek yang alamiah maksudnya, objek yang berkembang apa adanya, tidak dimanipulasi oleh peneliti dan kehadiran peneliti tidak begitu mempengaruhi dinamika pada objek tersebut. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh beberapa data yang diperlukan dalam menentukan langkah-langkah yang akan diambil oleh peneliti untuk mengoptimalkan peran Perwira Harsabang dalam pemeliharaan *avionic digital system*. Data tersebut diantaranya adalah struktur organisasi skadron dan flite pemeliharaan Skadron Penerbad, nominatif personel harsabang helikopter Bell-412 EPI, nominatif personel avionik, serta data kondisi helikopter Bell-412 EPI yang ada di Skadron 11/AAJ.  Penelitian merumuskan pentingnya optimalisasi kemampuan perwira Harsabang dalam pemeliharaan avionic digital system helikopter Bell-412 EPI untuk mendukung kesiapan operasional Skadron Penerbad. Ditemukan bahwa peningkatan pengetahuan, keterampilan kepemimpinan, dan ketelitian dalam pemeliharaan menjadi kunci dalam memastikan kinerja optimal pemeliharaan sistem avionik digital. Dengan memperhatikan aspek-aspek ini, Skadron Penerbad dapat meningkatkan kesiapan operasionalnya secara signifikan, memastikan helikopter siap melaksanakan tugas-tugasnya dengan efektif dan efisien. Oleh karena itu, optimalisasi kemampuan perwira Harsabang merupakan langkah krusial dalam mendukung tugas dan fungsi Skadron Penerbad.  **Kata Kunci:** Perwira Harsabang, *Avionic Digital System*, Helikopter Bell-412 EPI*.* |
| 17 | Titan Arieltama Putra  No. Ak 2020.059 | Optimalisasi Kemampuan Perwira Pemeliharaan Dalam Pemeliharaan In-situ Cleaning Fuel System Pada Helikopter Bell 412 Di Skadron 11/AAJ | Demi kelancaran tugas,sistem helikopter baik itu mekanik atau avioniknya harus diyakinkan baik. Pemeliharaan *fuel system* yang efektif adalah kunci untuk menjaga kinerja optimal helikopter dalam operasi militer yang beragam. Seorang perwira pemeliharaan memiliki tanggung jawab terhadap *maintenance air crew* atau teknisi pemeliharaan termasuk mekanik, avionik dan *armament.* Studi ini mengeksplorasi pendekatan pelatihan dan pengembangan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan teknis Perwira Pemeliharaan dan anggota harsabang dalam menjalankan prosedur pemeliharaan *in-situ cleaning fuel system.*  Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif akan menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata mengenai suatu kejadian atau fenomena tertentu. Pengambilan data ditujukan kepada anggota harsabang di Skadron-11/AAJ secara khusus karena berkaitan langsung dengan apa yang sedang diteliti oleh penulis.  Sebagai seorang Perwira pemeliharaan harus aktif dalam melaksanakan pembinaan terhadap kemampuan anggotanya terutama yang baru masuk ke satuan. Pengalaman yang dimiliki merupakan faktor yang dapat meningkatkan kemampuan anggota harsabang itu sendiri sehingga seorang Perwira pemeliharaan maupun teknisi senior dapat mengajarkan kepada anggotanya sehingga dengan kemampuan pemeliharaan yang handal akan membantu satuan untuk mencapai tugas pokok yang telah ditetapkan.  **Kata Kunci:** Perwira Pemeliharan, Harsabang, Pemeliharaan |