|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | NAMA  DAFTAR TA TARUNA PRODI TEKNIK MESIN 2022-2023 | JUDUL | ABSTRAK |
| 1 | Muhammad Wafdan Nawawi Mustofa  No AK: 2019.150 | Optimalisasi Peran Pahar Dalam Pemeliharaan Helikopter Hughes 300  Guna Mendukung Latihan Terbang Di Satlatbangdik Pusdik Penerbad | TNI AD memiliki lembaga satuan penerbangan pusat yaitu Pusat Penerbangan Angkatan Darat atau Puspenerbad, yang memiliki sarana penerbangan dan bertugas mendukung mobilitas tempur TNI AD. Penerbangan Angkatan Darat dioperasikan dalam medan tempur, apabila keunggulan udara telah dikuasai, sasaran yang tidak dapat dijangkau dengan tembakan artileri dapat diambil alih oleh helikopter TNI AD atau oleh pasukan mobil udara. Saat ini penerbad memiliki 5 skadron dan 1 pusat pendidikan. Di dalam pusat Pendidikan masih terdapat satuan Latihan terbang Pendidikan atau Satlatbangdik merupakan tempat Latihan terbang dasar bagi calon penerbang Angkatan Darat yang bermarkas di Lanumad Ahmad Yani, Semarang, Jawa Tengah.  Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode deskriptif analisis untuk mengetahui gambaran terhadap obyek yang diteliti dan menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendukung metode penelitian yang digunakan. Penelitian ini mengungkap realita dan kenyataan dilapangan bagaimana pahar melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dalam pemeliharaan terhadap helicopter hughes 300 guna mendukung Latihan terbang di pusdik penerbad.  Hasil penelitian dapat disimpulkan pada penelitian ini, penulis telah mengungkapkan ide bagaimana pahar dapat berupaya untuk melaksanakan pemeliharaan secara optimal sehingga dapat mendukung dalam Latihan terbang. Di akhir dari penelitian, penulis telah memberikan saran dan masukan dalam rangka optimalisasi peran pahar dalam pemeliharann helicopter hughes 300 guna mendukung Latihan terbang di Satlatbangdik Pusdik Penerbad sebagai bentuk tugas dan tanggung jawab untuk mendukung tugas pokok TNI AD.  Dapat disarankan pahar Agar dalam pelaksanaan pemeliharaan helicopter hughes 300 ini dapat dilaksanakan secara maksimal maka dibutuhkan mekanik yang berkualifikasi dan juga  **Kata kunci :** Pahar, Pemeliharaan, Helikopter Hughes 300, Satlatbangdik. |
| 2 | Nama :Adam Yosandi  No Ak : 2019.196 | Optimalisasi Peran Pahar Dalam Pemeliharaan Mesin Helikopter Bell - 412 Terhadap Faktor Masalah Lingkungan | Dalam Operasi penerbangan militer helikopter akan selalu menghadapi berbagai macam medan, termasuk variasi kondisi lingkungan. Pada penerbangan militer, helikopter sering terbang dalam *low level altitude* dimana di ketinggian ini, mesin helikopter akan terpapar dengan kondisi lingkungan yang berbahaya. Kondisi lingkungan seperti polusi udara, garam, debu, kadar air tinggi dan kotoran partikular semua memiliki dampak negatif pada performa dan keandalan dari mesin helikopter, dampak dari lingkungan ini akan meningkatkan permintaan perawatan dari satuan pemeliharaan untuk mengontrol dan meminimalisir efek dari kondisi yang terjadi.  Peneliti menggunakan metode kualitatif karena instrumen yang digunakan adalah orang atau peneliti itu sendiri (*human Instrument).* Penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif bertujuan untuk menggali atau membangun suatu proposisi atau menjelaskan dibalik realita. Peneliti berpijak pada realita atau peristiwa yang berlangsung di lapangan.  Dari hasil penilitian penulis, pengoptimalan pemeliharaan *engine* helikopter Bell 412 terhadap faktor masalah lingkungan, dapat dimaksimalkan dengan meningkatkan kemampuan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman dari personel pemeliharaan itu sendiri. Hal ini bisa dilaksanakan dengan dengan memberikan kesempatan sekolah lanjutan bagi yang belum melaksanakan. Selain itu, dukungan materiil juga sangat berperan dalam pelaksanaan pemeliharaan baik dari peralatan/perlengkapan maupun dari *sparepart* *engine* itu sendiri.  Pada penilitian ini, penulis memberikan saran dalam pembinaan kemampuan personel serta dukungan peralatan pemeliharaan dan suku cadang untuk efisiensi dan efektivitas dalam pemeliharaan alutsitsa Helikopter Bell, yang dimana harus didukung kebijakan dari komando atas untuk mewujudkan prinsip *zero accident* .  **Kata kunci** : Helikopter Bell 412, *Engine ,* Personel Pemeliharaan, Mekanik, Skadron – 11/ Serbu. |
| 3 | Alvin Raditya Humaedi  No Ak: 2019.213 | Optimalisasi peran pahar dalam pemeliharaan senjata M23O Gatling chain gun pada helikopter apache  ah-64e di skadron 11/serbu | Penerbad dalam melaksanakan tugas bantuan tempur mendapatkan alusista terbaru yaitu Apache AH-64E yang baru didatangkan dari Amerika pada tahun 2018 dimana helicopter ini mempunyai senjata canggih yaitua *Gatling Chain Gun* . Penelitian ini membahas tentang apa saja permasalahan pada senjata *Gatling Chain Gun* pada Helikopter Apache AH-64E di Skadron 11/Serbu dan bagaimana pemeliharaan dan perawatan senjata *Gatling Chain Gun* itu sendiri. Latar belakang dari penelitian ini adalah penggunaan senjata baru yang dinilai canggih pada Helikopter Apache AH-64Edi Skadron 11/Serbu dengan tujuan untuk memaksimalkan penggunaan senjata *Gatling Chain Gun* pada Helikopter Apache AH-64E dengan cara mengantisipasi permasalahan-permasalahan yang dapat terjadi dan mengetahui pemeliharaan dan perawatan senjata *Gatling Chain Gun.*  Penelitian ini mengungkap realita dan kenyataan yang terjadi dilapangan tentang permasalahan yang dihadapi dalam melaksanakan pemeliharaan dan perawatan senjata *Gatling Chain Gun* dan upaya yang dilaksanakan dalam pemeliharaan dan perawatan senjata *Gatling Chain Gun*.  Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut adalah hanya beberapa personel saja yang memiliki keunggulan atau kualifikasi senjata *Chain Gun* sehingga dalam melaksanakan pemeliharaan dan perawatannya tidak maksimal,.Kendala lain ialah tidak tepatnya penempatan personel mekanik Harsabang Armament yang memiliki keunggulan atau kualifikasi pada Senjata *Gatling Gun* di Skadron 11/Serbu  Saran dari penulis adalah Perlunya perubahan penempatan personel pada bagian-bagian organisasi di Skadron 11/Serbu dimana personel yang memiliki kualifikasi tentang senjata *Chain Gun* dapat ditempatkan pada organisasi yang membidangi tentang senjata *Chain Gun* agar keunggulan dan pengetahuan personel dapat disalurkan sesuai tugas dan tanggung jawab yang dibebankan pada masing-masing personel, tentang cara pemeliharaan senjata Chain gun dengan baik  **Kata kunci :** Senjata *Gatling Chain Gun*, Helikopter Apache AH-64E Pemeliharaan Senjata*,* Skadron 11/Serbu. |
| 4 | Febrianto Alzein Ferdiansyah  No Ak : 2019.01 | Optimalisasi Peran Pahar Dalam Pengurangan Getaran Main Rotor Pada Helikopter Bell 412 | Salah satu penyebab helikopter tidak dapat berfungsi secara optimal yaitu adanya getaran yang terjadi pada bagian helikopter khususnya terdapat pada *main rotor.* Oleh karena itu proses pengurangan getaran pada *main rotor* helikopter Bell-412 sangat lah penting untuk pemeliharaan helikopter Bell-412. Hal yang menjadi dasar pelaksanaan perawatan dan pemeliharaan agar dapat berhasil dan berdaya guna serta status pesawat menjadi available atau siap dipakai adalah pengoptimalan pengurangan getaran pada *main rotor* yang dilakukan oleh para mekanik berkualifikasi helikopter Bell-412. Dan pelaksanaan perawatan serta pemeliharaan helikopter khususnya mengenai getaran pada *main rotor* harus secara terarah dan terpadu agar tujuan perawatan dapat tercapai.  Dalam menentukan pengoptimalan pengurangan getaran pada *main rotor* helikopter Bell-412 maka penulis menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan teknik analisis manajemen dan teknik analisis SWOT secara komprehensif.Teknik pengambilan sampel dengan cara wawancara, kuesioner, dokumentasi dan observasi.  Hasil penelitian menunjukan bahwa dengan menggunakan metode dan cara-cara perawatan *main rotor* sesuai dengan buku petunjuk dan mekanik yang berkualifikasi helikopter bell-412, maka getaran pada *main rotor* dapat teratasi.  Dalam mengatasi getaran pada *main rotor* harus memiliki mekanik yang berkualifikasi dan berpengalaman serta selalu berpedoman dengan buku petunjuk pemeliharaan helikopter Bell-412 sehingga tujuan pemeliharaan pesawa dapat tercapai.  Kata kunci : *Main rotor,* pengurangan getaran, kualifikasi, Pahar |
| 5 | Andaru Ghani Raswanto  No AK : 2019.137 | Optimalisasi peran perwira pemeliharaan dalam pemeliharaan *hydraulic tandem system* pada helikopter bolkow-105 | Messerschmitt-Bölkow-Blohm BO-105 adalah salah satu alutsista yang dimiliki oleh Penerbad berupa helikopter ringan serbaguna, didukung dengan mesin ganda yang dibuat oleh Bölkow dari Stuttgart, Jerman. Jalur produksi pun dilanjutkan hingga Messerschmitt-Bölkow-Blohm menjadi bagian dari Eurocopter. Eurocopter memproduksi BO-105 hingga tahun 1997. Dengan mesin Allison Model 250-C20B, helikopter BO-105 dapat menempuh kecepatan maksimal 242 km/jam. Helikopter ini menggunakan *Tandem Hydraulic System* sebagai bantuan untuk melaksanakan manuvernya. Kegagalan pada sistem hidrolik pada helikopter dapat menyebabkan perubahan kontrol pada penggunanya dan perubahan gerak manuver pada helikopter. Hal itu mengakibatkan penerbang membutuhkan aksi tambahan untuk menghasilkan manuver yang diinginkan.  Metode penelitian yang digunakan penulis ini dimaksudkan untuk mencari strategi yang dapat digunakan dalam rangka optimalisasi pemeliharaan *hydraulic tandem system*. Dengan menggunakan metode analisis kualitatif dengan mengumpulkan data melalui wawancara dan observasi, penulis mengelompokan faktor internal maupun eksternal yang berpengaruh terhadap optimalisasi peran perwira pemeliharaan . Kemudian faktor-faktor tersebut dianalisa dengan menggunakan teknik analisa SWOT sehingga diperoleh beberapa strategi yang dapat digunakan dalam optimalisasi pemeliharaan *hydraulic tandem system*.  Dari hasil penelitian penulis, optimalisasi peran perwira pemeliharaan dalam pemeliharaan *hydraulic tandem system* dapat dioptimalkan apabila SDM atau personil yang tersedia memiliki kemampuan dan keterampilan serta menjalin kerjasama dengan PT. Dirgantara Indonesia.  **Kata Kunci:** pemeliharaan, hidrolik, helikopter. |
| 6 | Bayu Pratama Wimbassa  No Ak: 2019.342 | Optimalasisasi peran perwira penerbang dalam meningkatkan penggunaan sistem kendali *automatic pilot system* dan *manual system* pada helikopter bell 412 epi di skadron 11/serbu | Pengoperasian sistem kendali pada Helikopter Bell 412 EPI dapat digunakan menggunakan dua metode/macam yaitu *automatic* dan *manual*.. Disamping faktor utama juga ada faktor-faktor eksternal yang dapat menghambat penggunaan dari sistem kendali ini seperti kondisi Helikopter, kerusakan pada bidang lain ,dsb yang dapat membuat pengoperasian sistem kendali terganggu. Peneliti menggunakan metode kualitatif karena instrumen yang digunakan adalah orang atau peneliti itu sendiri (*human Instrument).* Penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif bertujuan untuk menggali atau membangun suatu proposisi atau menjelaskan dibalik realita. Peneliti berpijak pada realita atau peristiwa yang berlangsung di lapangan.  Dari hasil penilitian penulis, pengoptimalan penggunaan sistem kendali pada helikopter Bell 412 terhadap faktor masalah eksternal dan interna, dapat dimaksimalkan dengan meningkatkan kemampuan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman dari perwira penerbang itu sendiri. Hal ini bisa dilaksanakan dengan dengan memberikan kesempatan sekolah lanjutan bagi yang belum melaksanakan..  Pada penilitian ini, penulis telah mengungkapkan ide bagaimana perwira penerbang dapat berperan aktif dan berupaya untuk melakukan berbagai cara agar kemampuan sendiri dan anggota pemelhiraan dalam melaksanakan pemeliharaan sistem kendaliBell 412 dapat meningkat dan siap mewujudkan prinsip *zero accident* sebagai tujuan utama dalam dunia Penerbangan Angkatan Darat, yang dimana tugas dan pekerjaan dapat dilakukan dengan aman dan selamat sehingga tidak terjadi kecelakaan di masa depan. Di akhir dari penelitian, penulis telah memberikan saran dan masukan dalam rangka optimalisasi penggunaan sistem kendali pada HelikopterBell 412 dengan meningkatkan kemampuan personel maupun materiil sebagai bentuk tugas dan tanggung jawab dalam pengoperasionalan Helikopter Bell 412.  **Kata kunci** : Helikopter Bell 412 EPI, Sistem Kendali *,* Perwira Penerbang, , Skadron – 11/ Serbu. |
| 7 | Boy Frans Binsar Siboro  No Ak: 2019.088 | Optimalisasi peran perwira penerbang dalam mendukung kegiatan inspeksi *engine instrument* pada helikopter bell 412 | Penerbad merupakan satuan di jajaran TNI Angkatan Darat yang memiliki suatu keunggulan yaitu mempunyai alutsista yang digunakan untuk memberikan dukungan penerbangan dalam memperbesar mobilitas dan daya tempur bagi satuan darat dalam rangka melaksanakan tugas pokok Angkatan Darat. Keamanan merupakan unsur penting berhasilnya setiap tugas yang dilaksanakan. Inspeksi dilakukan sebelum melaksanakan tugas dimana para awak pesawat ataupun helikopter memeriksa kesiapan dari alutsista yang akan digunakan. *Instrument Engine* merupakan salah satu bagian yang penting bagi penerbangan dan harus dilaksanakan inspeksi. Penelitian ini membahas tentang apa yang menjadi kendala maupun hambatan dalam melaksanakan inspeksi *Instrument Engine* dan upaya dari Perwira Penerbang untuk meningkatkan produktivitas dan hasil yang dicapai dalam melaksanakan inspeksi.  Peneliti menggunakan metode kualitatif diamana instrumen yang digunakan adalah orang atau peneliti sendiri. Penelitian juga menggunakan pendekatan kualitatif yang digunakan untuk mendapatkan suatu informasi ataupun kebenaran dibalik realita. Penelitian ini mengungkap apa saja kekurangan dan kendala di lapangan. Sehingga dapat menentukan langkah yang tepat untuk mengatasi kekurangan dan kendala tersebut.  Dari hasil penelitian penulis didapatkan ide maupun gagasan untuk meningkatkan hasil dan tujuan yang ingin dicapai dalam melaksanakan tugas. Terutama bagi seorang pewira penerbang yang merupakan seorang pemimpin dalam awak penerbangan harus mampu mencapai target dan hasil yang ingin dicapai dalam pelaksanaan inspeksi.  Pengawasan dan pengecekan hendaknya dilakukan oleh Perwira Penerbang untuk memastikan kegiatan inspeksi dan hasil yang diinginkan dapat tercapai.  **Kata Kunci:** Pewira Penerbang, inspeksi, *Instrument Engine.* |
| 8 | Daffa Ihza Wahyu Perdana  No Ak : 2019.040 | Optimalisasi kekuatan Struktur *Landing gear skid* Helikopter Bell-412 | *Landing gear skid* merupakan salah satu bagian dari helikopter yang memiliki fungsi penting yaitu sebagai penopang helikopter ketika berada di darat. Bagian ini berupa pipa besi yang dibentuk sedemikian rupa dan struktur yang telah diperhitungkan sehingga dapat menopang beban helikopter. *Landing gear skid* mempunyai batas kemampuan/limitasi tersendiri. Limitasi ini belum tercantumkan dalam *manual book,* terutama *manual book* helikopter Bell-412. Pada penelitian kali ini akan diuji sedemikian rupa guna mengetahui limitasi dari *landing gear skid*  yang dimiliki helikopter Bell-412 menggunakan bantuan aplikasi *Ansys Workbench.*  Peneliti menggunakan metode penelitian *Mix Method.* Diharapkan dengan metode penelitian tersebut dapat mendeskripsikan objek berupa *landing gear skid* melalui metode penelitian kualitatif serta dapat menghitung batas kemampuan/limitasi menggunakan metode penelitian kuantitatif.  Menggunakan aplikasi *Ansys Workbench* peneliti dapat medesain struktur *landing gear skid* termasuk bahan pembuatannya sehingga dapat mendekati bentuk dan kekuatan asli. Setelah desain struktur selesai, dapat dilanjutkan dengan menguji kekuatan struktur tersebut dengan variasi beban dan ketinggian yang telah ditentukan. Dengan perhitungan tersebut nantinya akan diperoleh angka batas kemampuan dari struktur *landing gear skid* helikopter Bell-412. Hal ini diharapkan dapat memberi gambaran kepada perwira penerbang terkait batas kemampuan dari *landing gear skid* helikopter Bell-412.  Hasil dari penelitian diharapkan dapat ditambahkan dalam *manual book* sebagai gambaran penerbang dan mekanik helikopter. Dengan gambaran tersebut seorang penerbang dan mekanik dapat memperkirakan Batasan kemampuan dari helikopter tersebut. Penerbang juga diharapkan selalu berlatih sehingga mampu menguasai helikopter secara maksimal dalam kondisi apapun dan mengurangi kejadian yang tidak diinginkan.  Kata kunci : Kekuatan *landing gear skid, Mix method,* Aplikasi *Ansys Workbench.* |
| 9 | Enmorey Bungaran Sihotang  No Ak : 2019.024 | Optimalisasi peran danton untuk meningkatkan kualitas pemeliharaan rantis atau di batlayon infanteri raider 300/brajawjaya | Kualitas pemeliharaan yang dilaksanakan akan mempengaruhi terhadap kinerja dari rantis, selanjutnya akan mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan tugas yang akan dilaksanakan. Terdapat beberapa faktor yang berasal dari internal dan eksternal. Faktor yang paling mempengaruhi adalah faktor yang berasal dari pemimpin itu sendiri yaitu danton. Faktor-faktor yang mempengaruhi tersebut dapat diteliti sehingga dapat menjadi acuan untuk melaksanakan pengoptimalan terhadap pemeliharaan yang dilaksanakan.  Peneliti menggunakan metode kualitatif karena instrumen yang digunakan adalah orang atau peneliti itu sendiri (*human Instrument).* Penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif bertujuan untuk menggali atau membangun suatu proposisi atau menjelaskan dibalik realita. Peneliti berpijak pada realita atau peristiwa yang berlangsung di lapangan.  Hasil penelitian penulis, pengoptimalan kemampuan danton untuk meningkatkan kualitas pemeliharaan rantis ATAV, dapat dimaksimalkan dengan kepemimpinan, kecakapan, dan manajemen danton itu sendiri. Hal ini bisa dilaksanakan dengan dengan menerapkan sistem yang akan memotivasi anggota, memberi kesempatan sekolah lanjutan bagi yang belum melaksanakan. Selain itu, dukungan materiil juga sangat berperan dalam pelaksanaan pemeliharaan baik dari peralatan/perlengkapan maupun dari suku cadang itu sendiri, maka dibuatkan sebuah pengajuan yang diberikan kepada komando atas demi kelancaraan kegiatan pemeliharaan.  Pada penelitian, penulis menungkapkan ide bagaimana danton dapat berperan aktif dan berupaya untuk melakukan berbagai cara agar meningkatan kemampuan anggotanya dalam melaksanakan pemeliharaan rantis ATAV.  **Kata kunci** : Danton*,* Kepemimpinan, Pemeliharaan Rantis ATAV. |
| 10 | Hafizh Zamzami  No Ak: 2019.193 | Upaya peran pahar dalam mengurangi kebisingan di ruang cockpit pada helikopter mi 35p di skadron 31 / serbu | Dalam kegiatan administrasi pemeliharaan yang dilakukan di Skadron 31/Serbu sering terjadi hambatan berupa intensitas kegiatan dan dinamika tugas anggota yang cukup tinggi dibandingkan dengan jumlah personel Skadron 31/Serbu. Sehingga kegiatan administrasi pemeliharaan sering terganggu karena tidak tertibnya kegiatan administrasi pemeliharaan yang dilaksanakan di Skadron 31/Serbu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyampaikan masukan dan saran kepada atasan terhadap Upaya Peran Pahar dalam mengurangi kebisingan di ruang cockpit pada Helikopter MI-35P Di Skadron 31/Serbu.  Dalam penulisan ini menggunakan metode kualitatif dan studi kepustakaan serta menggunakan pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara kepada Pamintek, Danflitehar, dan salah satu mekanik di Skadron 31/ Serbu.  Dari hasil penelitian penulis, Peran seorang Pahar dalam penyelenggaraan pemeliharaan dapat dioptimalisasikan dengan merencanakan pelatihan kepada anggota yang belum mahir dengan memperhatikan kegiatan protokoler, sehingga kegiatan pelatihan tidak bentrok dengan kegiatan protokoler dan Pamintek dapat memperkirakan pelaksanaan pemeliharaan menghindari kegiatan protokoler yang sekiranya akan dilaksanakan.  Permasalahan dan kendala dapat diatasi dengan cara melaksanakan pembekalan dan pendidikan sesuai dengan kualivikasi atau keahlian masing-masing dari Pusdikpenerbad atau perusahaan penerbangan yang berkaitan dengan helikopter atau rating masing-masing serta menyarankan kepada flite ops untuk mengadakan evaluasi dalam penjadwalan pemeliharaan, sehigga tidak ada keterlambatan dalam pemeliharaan  **Kata Kunci:** administrasi pemeliharaan, pemeliharaan periodik |
| 11 | Muhammad Zidan Fadillah  No. AK : 2019.124 | Optimalisasi Peran Pahar dalam Pemeliharaan *Main Rotor Blade* Terhadap Kinerja Helikopter | Pemeliharaan Main Rotor Blade sangat berpengaruh dalam pelaksanaan tugas pokok Penerbad yang akan dilaksanakan oleh satuan dibawah Puspenerbad. Hal yang mendasari pelaksanaan pemeliharaan main rotor blade agar dapat berhasil guna dan berdaya guna serta berjalan dengan aman, tertib dan lancar adalah bagaimana Perwira Pemeliharaan dalam meningkatkan kualitas pemeliharaan sehingga main rotor blade Helikopter tersebut selalu terawat dengan baik dan kondisi siap operasional serta usia pakai dapat dipertahankan secara optimal.  Penulis berusaha untuk meneliti Perwira Pemeliharaan untuk mengetahui bagaimana Perwira Pemeliharaan di Skadron dalam meningkatkan kualitas pemeliharaan main rotor blade. Penulis menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan teknik analisis manajemen dan teknik analisis SWOT secara komprehensif.Teknik pengambilan sampel dengan cara wawancara,kuesioner,dokumentasi dan observasi keadaan yang ada di satuan.  Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perwira Pemeliharaan sangat menentukan tercapainya kualitas pemeliharaan main rotor blade tersebut. Upaya untuk mendapatkan kualitas pemeliharaan main rotor blade yaitu melalui pengoptimalan kecakapan dan manajemen pemeliharaan serta tersedianya suku cadang yang dimiliki oleh satuan Skadron.  Menyarankan kepada para mekanik Helikopter Bell-412 agar di adakan perawatan serta pemeliharaan yang lebih intens terhadap *main rotor blade.*  Kata kunci : Optimalisasi, Perwira Pemeliharaan, Main Rotor Blade |
| 12 | Febrika Milman Jaya  No Ak : 2019.046 | Optimalisasi peran pabang II dalam membandingan kokpit tandem dan kokpit berdampingan guna mendukung tugas pokok penerbad | Helikopter sebagai alusista udara yang dimiliki TNI AD memerlukan ruang pilot yang nyaman untuk dapat menerbangkan helikopter itu dengan benar sesuai prosedur. Dari permasalahan tersebut perlu adanya tindak lanjut dan perhatian pada kokpit helikopter Penerbad baik tandem maupun berdampingan yang mana dapat memberi kenyamanan terhadap Pilot dalam melaksanakan tugas-tugas yang diberikan Penerbad, untuk mengetahuinya dengan cara melakukan penelitian terhadap kedua jenis kokpit helikopter tandem dan berdampingan.  Dalam hal ini penulis menggunakan metode komparatif atau perbandingan untuk melakukan penelitian terhadap jenis kokpit helikopter yang terbaik untuk melaksanakan berbagai tugas Penerbad sesuai peran dan fungsinya masing-masing. Dalam penelitian yang digunakan yaitu uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, analisis statistik deskriptis, uji T (one sample t test), dan uji dua mean (paired sample T test). Uji tersebut dilakukan untuk menguji terhadap 3 indikator yaitu kenyamanan, komunikasi dan keamanan.  Dengan demikian penulis mendapat hasil kokpit yang baik untuk dapat mendukung tugas pokok Penerbad dan mendapat solusi dari hasil kekurangan setiap kokpit helikopter tersebut.  Dihadapkan dengan perkembangan teknologi yang semakin modern, kenyamanan yang didapat oleh awak helikopter terutama pilot dan copilot lebih diperhatikan, sehingga dapat mengatasi dan memberi solusi terhadap kekurangan yang dimiliki kokpit tersebut.  Kata kunci: Optimalisasi Perbandingan Kokpit Berdampingan dan Kokpit Tandem |
| 13 | Rescy Tri Wirawan No Ak : 2019.058 | Optimalisasi Peran Penerbang Ii Skadron 31/Serbu Dalam Menentukan *Limited Take Off* Helikopter Mi -17 | Penerbang II Skadron 31/Serbu merupakan salah satu elemen penting dalam operasi helikopter MI-17. Tugas utama mereka adalah mengoperasikan helikopter dan membawa pasukan serta peralatan ke lokasi yang diinginkan. Dalam tugas mereka, penerbang II memiliki peran yang sangat vital dalam menentukan limited take off helikopter MI-17. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi limited take off tersebut, seperti kondisi cuaca, berat muatan, dan panjang runway.  Penulis berusaha untuk meneliti Penerbang II untuk mengetahui bagaimana Penerbang II di Skadron 31/Serbu dalam menentukan jenis take off yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Penulis menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan teknik analisis manajemen dan teknik analisis SWOT secara komprehensif.Teknik pengambilan sampel dengan cara wawancara,kuesioner,dokumentasi dan observasi keadaan yang ada di satuan.  Hasil penelitian menunjukkan bahwa Optimalisasi peran penerbang II Skadron 31/Serbu dalam menentukan limited take off helikopter MI-17 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.  Untuk itu, penerbang II harus terus mengembangkan kemampuan mereka melalui pelatihan dan latihan rutin. Dengan demikian, kualitas dan keselamatan operasi helikopter MI-17 dapat terjamin dengan baik.  Kata kunci : Optimalisasi, Penerbang II, *Limited take off* |
| 14 | Reynaldi Hasintongan Manalu  No AK : 2019.263 : | Optimalisasi Peran Perwira Pemeliharaan Dalam Meningkatkan Pemeliharaan *Main Rotor Blade* Pada Helikopter Apache | Dalam Penerbad menggunakan jenis helikopter serang. Helikopter sering memiliki fungsi untuk memberikan tembakan bantuan. Salah satu jenis dari helikopter serang yaitu helikopter apache. Helikopter apache adalah helikopter serang yang dimana mampu melaksanakan pemberian tembakan bantuan kepada satuan darat maupun menembakkan roket ke sasaran langsung. Salah satu bagian yang penting dari helikopter apache adalah *main rotor balde.* Bagian ini memiliki peran besar dalam hal penerbangan, tidak hanya bagi helikopter apache akan tetapi kepada semua jenis helikopter. Dan apabila *main rotor blade* mengalami kerusakan maka akan berdampak besar bagi helikopter, bahkan dapat membuat helikopter tidak dapat melakukan penerbangan atau disebut dengan *grounded*.  Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode Teknik pengumpulan data dan melaksanakan wawancara kepada anggota pemeliharaan dari helikopter apache yang bersangkutan dengan *main rotor blade.* Peneliti menggunakan metode ini untuk mendapatkan data yang sesuai dengan keadaan pada satuan yang terkait dengan harapan dapat memberikan gambaran dari penelitian yang ditulis.  Pada penelitian ini, penulis telah mengungkapkan ide bagaimana mengantisipasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada *main rotor blade* agar dapat 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 maintenance book* serta memberikan waktu kepada bintara senior untuk memberikan pengetahuan dan ilmu dalam pemeliharaan dan perawatan *main rotor blade* kepada bintara junior dalam rangka mengoptimalisasikan pemeliharaan *main rotor blade* pada helikopter apache sebagai upaya untuk memaksimalkan kinerja pada *main rotor blade.*  **Kata kunci :** *Main Rotor Blade*, Helikopter Apache,Pemeliharaan *Main rotor blade*. |
| 15 | Rizky Abdillah Hasibuan  No AK : 2019.229 | Upaya Perwira Pemeliharaan Dalam Mengoptimalkan Dudukan Senjata GPMG MAG 58 Sebagai *Door Gun* Pada Helikopter Bell 412. | Senjata General Purpose Machine Gun MAG 58 adalah senapan mesin yang dibuat oleh perusahaan senjata Belgia Fabrique Nationale (FN). Senapan ini mulai dikembangkan pada tahun 1950-an dan mulai diproduksi pada tahun 1958. Senapan ini menggunakan peluru kaliber 7,62 mm, Senjata ini masih mengalami suatu kendala, yaitu pada permasalahan saat penembakan senjata sebagai door gun. Dimana dalam melaksanakan penembakan sulit untuk mengenai sasaran disebabkan oleh efektivitas tembakan yang dihasilkan oleh door gun (GPMG MAG 58) masih belum maksimal karena dudukan senjata yang posisinya tetap menyebabkan keterbatasan pergerakan senjata dalam menembak karena hanya laras yang dapat bergerak ke kanan ataupun ke kiri.  SWOT adalah akronim untuk kekuatan (*Strenghts*), kelemahan *(Weakness*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman *(Threats*) dari lingkungan eksternal perusahaan. Menurut Jogiyanto (2005:46) menyatakan bahwa SWOT digunakan untuk menilai kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan dari sumber daya yang dimiliki suatu organisasi dan kesempatan eksternal dan tantangan yang dihadapi.  Permasalahan ataupun kendala diatasi dengan cara melaksanakan suatu modifikasi terhadap dudukan senjata GPMG MAG 58. Modifikasi yang dilakukan dengan menambahkan suatu alat tambahan yaitu Rail Picanity yang nantinya akan dipasangkan pada tempat peletakan senjata pada dudukan senjata.  Modifikasi dudukan senjata GPMG MAG 58 harus dilakukan dengan melaksanakan kerja sama dengan rekanan pabrikan dari senjata ataupun rekanan lainnya karena senjata GPMG MAG 58 merupakan senjata model lama dan kemungkinan sulit untuk mendapatkan *spare part* nya.  **Kata Kunci :** GPMG MAG 58 Kaliber 7,62 mm, Bell 412, Analisis SWOT, *External Support Armament* (ESA), Rail Picantinny.  ix |
| 16 | Aural Lufthansa  No AK : 2019.038 | Optimalisasi peran perwira pemeliharaan dalam membandingkan kinerja helikopter bell 412 epi dan helikopter 412 ep guna mendukung tugas pokok skadron-11/serbu | Penerbangan Angkatan Darat memiliki tugas pokok untuk melaksanakan tugas penerbangan dalam mendukung tugas pokok Angkatan Darat. Dalam pelaksanaan tugas tersebut pastinya tergantung dengan Alutsista yang dimiliki, salah satunya adalah Helikopter Bell 412 EP. Seiring berjalannya waktu Helikopter bell 412 EP di modernisasi sehingga adanya Helikopter Bell 412 EPI.  Penulis berusaha untuk meneliti perbandingan kinerja Helikopter Bell 412 EP dan Helikopter Bell 412 EPI di Skadron-11/Serbu untuk mengetahui Helikopter mana yang lebih unggul dalam melaksanakan tugas penerbangan. Penulis menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan teknik Perbandingan Uji Dua Mean. Teknik pengambilan sampel dengan cara Observasi, Wawancara, Dokumentasi, dan Kuesioner Terbuka yang ada di satuan.  Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari beberapa indikator menunjukkan bahwa Helikopter Bell 412 EPI lebih unggul. Dengan spesifikasinya yang lebih modern maka memiliki kemampuan yang lebih baik dalam melaksanakan tugas penerbang baik dalam Operasi Militer Perang maupun Operasi Militer Selain Perang. Begitu juga dalam sistem penggelarannya sangat efektif dan efisien. Sumber Daya Personelnya pun jauh lebih baik dalam mengoperasikan dan menyiapkan Helikopter tersebut di Skadron-11/Serbu.  Disarankan untuk mengoptimalkan pemeliharaan Helikopter Bell 412 EPI dan Helikopter Bell 412 EP dengan maksimal. Dalam pemeliharaan tingkat satuan harus dilaksanakan secara berkala agar Helikopter tidak rusak maupun semakin parah. Begitu juga personel pemeliharaan harus dapat mengoperasikan alutsista dengan baik apalagi Helikopter Bell 412 EPI sangat berpengaruh dengan Ilmu teknologi.  Kata kunci : Optimalisasi Perbandingan Kinerj, Helikopter Bell 412EP, danHelikopter Bell 412 EPI. |
| 17 | Maulana Galih Anandito  No. Ak 2018.062 | Optimalisasi Peran Perwira Pemeliharaan Dalam Meningkatkan Kemampuan *Towing Car* Model TT-4 2WD Terhadap Helikopter Bell 412 dan Bell 205 A1. | Pendukung dari pelaksanaan operasional penerbangan berawal dari daratan. Salah satunya yaitu layanan lapangan yang didlakukan oleh Personil Pelayanan Lapangan yang bertanggung jawab atas terlaksananya layanan di lapangan penerbangan sebelum pesawat *take off* maupun setelah *landing.* Perawatan dan pemeliharaan tidak hanya dilakukan untuk pesawat namun juga dilakukan pada peralatan yang mendukung untuk pelaksanaan pelayanan lapangan. Oleh karena itu, semua yang berkaitan dengan penerbangan harus mendapat perlakuan yang sama dalam hal perawatan dan pemeliharaan.  Dalam menentukan pengoptimalan kemampuan *towing car* terhadap helicopter Bell 412 dan Bell 205 A1, maka penulis menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan Teknik analisis manajemen dan Teknik analisis SWOT secara komprehensif. Teknik pengambilan sampel dengan cara wawancara, kuisioner, dokumentasi, dan observasi.  Hasil penelitian menunjukan bahwa dengan menggunakan prosedur yang benar dengan *tools* yang tepat serta dengan personal yang berkualifikasi, maka pelaksanaan Yanlap dapat terlaksana dengan efektif dan efisien.  Untuk mengoptimalkan pelaksanaan pelayanan lapangan di dunia penerbangan, maka personil yang belum berkualifikasi bisa disekolahkan agar bisa membantu pelaksanaan pelayanan lapangan.  **Kata kunci** : Optimalisasi, *ground support equipment, towing,* kualifikasi. |
| 18 | Muhammmad Rifqi Rizqullah  No Ak 2019.018 : 2019.018 | Optimalisasi Peran Perwira Penerbang II Dalam Membandingkan *Glass Cockpit* dan *Analog Cockpit* Pada Helikopter Bell 412. | Dalam pelaksaan Operasi Militer Perang maupun Operasi militer Selain Perang tentu diperlukan Alutsista yang efektif dan efiesien guna mendukung pelaksanaan tugas pokok TNI-AD. Begitu pula dengan Penerbad yang dimana dalam pelaksanaan tugasnya memerlukan alutsista Helikopter yang dapat digunakan dengan efektif dan efesien untuk mendukung pelaksanaan fungsi Penerbad yaitu Manuver, Tembakan, Perlindungan, Dukungan udara dan Intelejen tempur. Penerbad memiliki berbagai macam jenis Helikopter yang digunakan dalam pelaksanaan tugas, salah satu helikopter yang dimiliki adalah Helikopter Bell-412. Helikopter ini memiliki banyak jenis yaitu Helikopter Bell 412 SP, HP, EP dan yang terbaru adalah EPI.  Penulis berusaha untuk meneliti perbandingan kinerja *Glass Cockpit*  dan *Analog Cockpit* pada Helikopter Bell 412 untuk mengetahui *Cockpit* yang lebih unggul dalam pemeliharaan, kemampuan, sistem perbaikan dan penggunaan. Penulis menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan teknik Perbandingan Uji Dua Mean. Teknik pengambilan sampel dengan cara Observasi, Wawancara, Dokumentasi, dan Kuesioner Terbuka yang ada di satuan  Hasil penelitian dari beberapa indikator menunjukkan bahwa *Glass Cockpit* lebih unggul. Dengan instrumen digital dan fitur modern maka instrumen memiliki kemampuan lebih baik sehingga memudahkan pilot untuk menerbangkan helikopter. Begitu juga dalam sistem perbaikan *Glass cockpit* lebih mudah diperbaiki dibanding *Analog Cockpit.*  Sehingga diperoleh saran untuk mengoptimalkan penggunaan *Glass Cockpit* dengan maksimal. Dengan mengubah atau meningkatkan semua helikopter yang menggunakan *Analog Cockpit* menjadi *Glass cockpit.* Mengoptimalkan kemampuan pilot dalam menggunakan *Glass Cockpit*  dan pelaksanaan pemeliharaan maupun perbaikan *cockpit* dilaksanakan sesuai prosedur dan tepat waktu.  **Kata kunci** : Optimalisasi perbandingan, *Glass Cockpit*, *Analog Cockpit* |
| 19 | Gabriel Delahoya Sinaga  No Ak : 2019.105 | Optimalisasi kemampuan penerbang II Skadron-11/ serbu Puspenerbad dalam mengoperasikan heli bell-412 dengan program latihan profisiensi flight | Penerbangan Angkatan Darat sebagai salah satu kecabangan TNI AD memiliki tugas pokoknya menyelenggarakan fungsi penerbangan, dalam menyelesaikan tugas pokoknya, Penerbad menyelenggarakan fungsi-fungsi yaitu, Mobud, Bantem Penerbad, Pengintaian Udara, Dukungan Kodal, dan Angkutan Udara. Tugas pokok tersebut untuk mewujudkan kecabangan Penerbad yang siap operasional untuk melaksanakan tugas-tugas operasi militer perang (OMP) maupun operasi militer selain perang (OMSP) dalam rangka mendukung tugas pokok TNI AD.. Untuk menciptakan tujuan dan sasaran tersebut diatas, maka Penerbad memiliki satuan tingkat pelaksana dalam hal ini Skadron-11/Serbu bertugas pokok menyelenggarakan bantuan tempur Penerbad guna memperbesar derajat mobilitas satuan TNI AD dalam pelaksanaan operasi militer untuk perang maupun selain perang.  Pengoperasian pesawat terbang memerlukan penguasaan pengetahuan serta kemahiran dalam mengendalikan pesawatnya secara baik dan benar. Untuk mendapatkan suatu keberagaman di dalam mengendalikan, serta mengoperasikan pesawat modern memerlukan pembinaan latihan, pembinaan materiil, dan pembinaan peranti lunak.  Pada penilitian ini, penulis telah mengungkapkan ide bagaimana penerbang II di Skadron-11/Serbu dapat memaksimalkan dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki melalui Latihan profisiensi *flight*  yang telah dilakukan, begitu pula kendala dan pemecahan terhadap keadaan yang muncul tersebut berkaitan dari faktor internal dan eksternal dari penerbang II tersebut.  Berdasarkan penelitian ini, penulis juga memberikan saran perlu adanya pelaksanaan kegiatan yang lebih intensif dengan skema yang baku, sehingga diperoleh standar kemampuan yang sama bagi setiap penerbang di setiap rating pesawat, serta peningkatan terhadap faktor internal dan eksternal dari penerbang tersebut berkaitan dengan pendukung dari kegiatan tersebut sehingga dapat berjalan lebih maksimal.  **Kata kunci** : Helikopter Bell 412,Penerbang II*,* Profisiensi *Flight*, Skadron – 11/ Serbu. |
| 20 | Hizkia Wirautama Sipayung  No Ak : 2019.183 | Optimalisasi peran perwira pemeliharaan dalam kesiapan *engine* Helikopter mi-35P di Skadron-31/serbu | Dalam satuan operasional penerbad, dalam hal ini skadron, yang bertanggungjawab dalam kegiatan pemeliharaan helikopter adalah flite pemeliharaan. Tingkat kemampuan yang dikuasai oleh personel pemeliharaan dalam hal ini anggota mekanik benar-benar diperlukan dalam kegiatan pemeliharaan helikopter. Disinilah peran seorang perwira pemeliharaan sangat dibutuhkan membina dan meningkatkan kemampuan yang dimiliki anggota mekanik tersebut dengan harapan agar kemampuan yang dimiliki terus berkembang dapat membuat pemeliharaan *engine* semakin jauh lebih membaik dan dapat meningkatkan kesiapan operasional helikopter dalam pelakasanaan tugas yang diberikan.  Metode Penelitian ini dilaksanakan dengan maksud untuk mencari strategi yang dapat digunakan untuk mengoptimalisasikan peran perwira pemeliharaan dalam kesiapan *engine* helikopter. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk menjelaskan suatu fenomena dengan sedalam-dalamnya dengan cara pengumpulan data yang sedalam-dalamnya pula. Kemudian data-data yang telah didapatkan di analisa dengan menggunakan metode teknik analisa SWOT sehingga diperoleh beberapa strategi atau metode yang dapat digunakan dalam mengoptimalisasikan peran dari perwira pemeliharaan dalam menjamin kesiapan *engine* helikopter MI-35P.  Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa seorang perwira pemeliharaan sangat berperan dalam meningkatkan kemampuan anggota pemeliharaan helikopter MI-35P dengan mengatur waktu dan memberikan kegiatan pelatihan dan pembelajaran secara rutin kepada anggota pemeliharaan dari anggota pemeliharaan yang telah memiliki kemampuan atau pengalaman yang lebih kepada anggota yang belum terlalu mahir serta menyediakan sarana prasarana agar anggota dapat bekerja dengan baik tanpa ada kendala yang menghambat proses pekerjaan pemeliharaan.  Pada penelitian ini, penulis memberikan saran agar Pahar selalu memperhatikan dan memeriksa keadaan *engine* pesawat sesuai dengan jadwal pemeliharaan dan perbaikan yang sudah diatur oleh staf ops dan mengajukan peralatan dan perlengakapan yang dibutuhkan dalam kegiatan pemeliharaan dan perbaikan *engine* serta meningkatkan kemampuan anggota sesuai keahlian dan kualifikasi yang dimiliki sehingga dapat melaksanakan tugas sesuai kemampuan dan prosedur yang berlaku.  **Kata Kunci :** Perwira Pemeliharaan, MI-35P, Anggota Pemeliharaan, Skadron-31/Serbu. |
| 21 | Yoga Seno Aji  No Ak: 2019.316 | Upaya Perwira pemeliharaan dalam mengoptimalkan tail rotor blade Helikopter bell 412 pada fungsi antitorque | Perwira Pemeliharaan di satuan Skadron 11/serbu untuk mengetahui bagaimana pengoptimalisasian peran Perwira Pemeliharaan di satuan Skadron 11/Serbu terhadap kemampuan Pahar dalam memperbaiki dan meningkatkan kinerja dari tail rotor blade pada fungsi antitorque menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan teknik analisis SWOT secara komprehensif. Teknik pengambilan sampel dengan cara wawancara dan serta dokumentasi yang ada di satuan.  Hasil penelitian menunjukan bahwa: pengoptimalisasian tail rotor blade helikopter bell 412 pada fungsi antitorque yaitu dengan meningkatkan pemeliharaan dan perbaikan helikopter dengan baik dan optimal. Kegiatan yang dilaksanakan tersebut memberikan dampak baik kepada satuan skadron 11/serbu yang dimana dengan adanya materil / suku cadang yang memadai dan kemampuan pahar dalam meningkatkan pemeliharaan dan perbaikan helikopter bell 412 di skadron 11/serbu helikopter bell 412 dapat dioperasikan dengan baik dan banyaknya helikopter yang siap untuk menjalankan operasi untuk melakukan tugas pokok TNI AD.  Saran yang diberikan kepada atasan yaitu mengajukan surat permintaan suku cadang yang lebih untuk keperluan perbaikan dan pemeliharaan helikopter bell 412 serta mengadakan pelatihan khusus kepada anggota sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemeliharaan dan perbaikan helikopter bell 412. Serta menkoordinasikan dengan puspenerbad tentang penyuplaian materiil dipercepat sehingga dapat mengoptimalkan pemeliharaan dan perbaikan helikopter bell 412  **Kata kunci :** Perwira Pemeliharaan, Helikopter Bell 412, *Tail rotor*, *Antitorque*. |
| 22 | Maulana Galih Anandito  No Ak : 2018.062 | Optimalisasi peran Perwira pemeliharaan dalam meningkatkan kemampuan *towing car* model TT-4 2WD terhadap helikopter bell 412 dan bell 205 A1 | Pendukung dari pelaksanaan operasional penerbangan berawal dari daratan. Salah satunya yaitu layanan lapangan yang didlakukan oleh Personil Pelayanan Lapangan yang bertanggung jawab atas terlaksananya layanan di lapangan penerbangan sebelum pesawat *take off* maupun setelah *landing.* Perawatan dan pemeliharaan tidak hanya dilakukan untuk pesawat namun juga dilakukan pada peralatan yang mendukung untuk pelaksanaan pelayanan lapangan. Oleh karena itu, semua yang berkaitan dengan penerbangan harus mendapat perlakuan yang sama dalam hal perawatan dan pemeliharaan.  Dalam menentukan pengoptimalan kemampuan *towing car* terhadap helicopter Bell 412 dan Bell 205 A1, maka penulis menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan Teknik analisis manajemen dan Teknik analisis SWOT secara komprehensif. Teknik pengambilan sampel dengan cara wawancara, kuisioner, dokumentasi, dan observasi.  Hasil penelitian menunjukan bahwa dengan menggunakan prosedur yang benar dengan *tools* yang tepat serta dengan personal yang berkualifikasi, maka pelaksanaan Yanlap dapat terlaksana dengan efektif dan efisien.  Untuk mengoptimalkan pelaksanaan pelayanan lapangan di dunia penerbangan, maka personil yang belum berkualifikasi bisa disekolahkan agar bisa membantu pelaksanaan pelayanan lapangan.  **Kata kunci** : Optimalisasi, *ground support equipment, towing,* kualifikasi. |
|  |  |  |  |