

# PEMELIHARAAN OTOMOTIF TANK AMX-13 DI BATALYON KAVALERI 2 / TANK KODAM IV / DIPONEGORO UNTUK MEMPERPANJANG USIA PAKAI

## AUTOMOTIVE MAINTENANCE OF TANK AMX-13 IN BATTALION CAVALRY 2 nd / TANK KODAM IV / DIPONEGORO FOR EXTENDING AGE OF USE

Andjar Hari Bowo<sup>1</sup>, Deni Dadang. A.R.<sup>2</sup>, Luhut Simbolon<sup>3</sup>

UNIVERSITAS PERTAHANAN INDONESIA  
(andjarsinyo@gmail.com)

**Abstrak** - TNI adalah alat negara bidang pertahanan yang memiliki tugas pokok menegakkan kedaulatan, mempertahankan keutuhan wilayah NKRI berdasarkan Pancasila dan UUD 1945, baik Operasi Militer Perang dan Operasi Militer Selain Perang. TNI AD melaksanakan tugas TNI matra darat di bidang pertahanan dengan fungsi teknisnya terbagi kedalam satuan tempur, satuan bantuan tempur dan satuan bantuan administrasi yang dibedakan pada jenis kesenjataan yang diwakinya. Sedangkan pemeliharaan materiil TNI AD terbagi kedalam jenis : kendaraan, senjata dan alat optik, munisi dan teknologi mekanik. Satuan Yonkav-2/TANK “Turangga Ceta” masih menggunakan kendaraan tempur yang tergolong berusia tua, maka pemeliharaannya harus sesuai aturan agar diperoleh usia pemakaian yang lama. Tugas utama sebagai satuan penggempur dan pengamanan obvitnas, VIP/VVIP dan wilayah. Sedangkan fungsi organik menyelenggarakan kegiatan intelijen, operasi, sumber daya manusia, logistik dan teritorial non kowil guna mendukung tupok Kodam IV/Diponegoro. Dengan adanya hal tersebut kita akan menganalisa pada kebijakan dan prosedur serta kendala yang timbul pada tingkat pemeliharaan otomotif Tank AMX-13, sedangkan metode yang dipergunakan penelitian kualitatif dengan deskriptif analisis. Karena pemeliharaan merupakan strategi mendukung kinerja yang terbagi kedalam tiga pemeliharaan, yaitu : reaktif, proaktif dan agresif. Hal ini dikarenakan Yonkav-2/TANK “Turangga Ceta” mampu melaksanakan pemeliharaan yang menjadi tanggungjawabnya terhadap kendaraan tempur yang tergolong cukup tua tersebut, tetapi satuan telah mampu melaksanakan pemeliharaan sampai Tingkat - 4. Ini disebabkan adanya kemauan dan kemampuan yang dimiliki, dimana prajurit mampu melaksanakan pemeliharaan yang melebihi kapasitas (*over prestasi*) tetapi hanya dilakukan dalam keadaan darurat saja. Apalagi pemeliharaan berhubungan erat dengan suku cadang, sehingga perlu motivasi, inovasi dan kemauan dari prajurit jika ada kendala yang muncul akan cepat diatasi oleh tim pemeliharaan. Hal ini perlu didukung dengan adanya suatu sertifikasi *Standart Operating Procedure* (SOP) sebagai payung hukum bagi personel satuan pemeliharaan dan satuan pemakai dalam melaksanakan pemeliharaan, baik untuk Tank AMX-13 maupun untuk kendaraan tempur lapis baja jenis baru nantinya.

**Kata Kunci** : Pemeliharaan, Otomotif, Kavaleri, Tank AMX-13, Alusista

**Abstract** - TNI is a state defense tool that has the main task of upholding sovereignty, maintaining the integrity of the Unitary Republic of Indonesia based on the Pancasila and

---

<sup>1</sup> Program Studi Industri Pertahanan, Fakultas Teknologi Pertahanan, Universitas Pertahanan

<sup>2</sup> Fakultas Teknologi Pertahanan, Universitas Pertahanan

<sup>3</sup> Fakultas Teknologi Pertahanan, Universitas Pertahanan

the 1945 Constitution, both Military War Operations and Military Operations Other Than War. The Indonesian Armed Forces carries out the duties of the military land force in the field of defense with its technical functions divided into combat units, combat assistance units and administrative assistance units which are distinguished in the type of weaponry they observe. While the material maintenance of the Army is divided into types: vehicles, weapons and optical devices, munitions and mechanical technology. The Yonkav-2 / TANK unit "Turangga Ceta" still uses combat vehicles that are classified as old age, so their maintenance must be in accordance with the rules so as to obtain a long usage life. The main task is as a unit of combat and securing obvitnas, VIP / VVIP and the region. While the organic function is conducting intelligence, operations, human resources, logistics and non-Kowil territorial activities to support the IV / Diponegoro Military Command. Given this we will analyze the policies and procedures as well as the obstacles that arise at the level of automotive maintenance AMX-13 Tanks, while the method used is qualitative research with descriptive analysis. Because maintenance is a strategy to support performance which is divided into three maintenance, namely: reactive, proactive and aggressive. This is because the Yonkav-2 / TANK "Turangga Ceta" is able to carry out maintenance which is its responsibility for combat vehicles classified as quite old, but the unit has been able to carry out maintenance up to Level - 4. This is due to the willingness and ability possessed, where the soldier is able carry out maintenance that is over capacity (over achievement) but is only carried out in an emergency. Moreover, maintenance is closely related to spare parts, so it needs motivation, innovation and the will of the soldiers if there are obstacles that arise that will be quickly overcome by the maintenance team. This needs to be supported by the existence of a Standard Operating Procedure (SOP) certification as a legal umbrella for maintenance unit personnel and user units in carrying out maintenance, both for AMX-13 Tanks and for new types of armored fighting vehicles.

**Keywords :** *Maintenance, Automotive, Cavalry, Tank AMX-13, Alutsista*

## **Pendahuluan**

Tentara Nasional Indonesia (TNI) sebagai alat negara di bidang pertahanan memiliki tugas yang harus diemban. pokok TNI adalah menegakkan kedaulatan negara, mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945, serta melindungi segenap bangsa dan seluruh

tumpah darah Indonesia dari ancaman dan gangguan terhadap keutuhan Bangsa dan Negara<sup>4</sup>.

Adapun tugas pokok TNI adalah sebagai Operasi Militer Perang (OMP) dan Operasi Militer Selain Perang (OMSP) yang meliputi beberapa kegiatan antara lain: mengatasi gerakan separatisme bersenjata; mengatasi pemberontakan

---

<sup>4</sup> Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

bersenjata; mengatasi aksi terorisme; mengamankan wilayah perbatasan; mengamankan objek vital nasional yang bersifat strategis; melaksanakan tugas perdamaian dunia sesuai dengan kebijakan politik luar negeri; mengamankan Presiden dan Wakil Presiden beserta keluarganya; memberdayakan wilayah pertahanan dan kekuatan pendukungnya secara dini sesuai dengan sistem pertahanan semesta; membantu tugas pemerintahan di daerah; membantu Kepolisian Negara Republik Indonesia dalam rangka tugas keamanan dan ketertiban masyarakat yang diatur dalam undang-undang; membantu mengamankan tamu negara setingkat kepala dan perwakilan pemerintah asing yang sedang berada di Indonesia; membantu menanggulangi akibat bencana alam, pengungsian, dan pemberian bantuan kemanusiaan; membantu pencarian dan pertolongan dalam kecelakaan (search and rescue); dan membantu pemerintah dalam pengamanan pelayaran dan penerbangan terhadap pembajakan, perompakan, dan penyelundupan<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia (TNI)

Pertahanan Negara dimana TNI sebagai alat pertahanan negara berfungsi untuk penangkal terhadap setiap bentuk ancaman militer dan ancaman bersenjata dari luar dan dalam negeri terhadap kedaulatan, keutuhan wilayah, dan keselamatan bangsa; penindak terhadap setiap bentuk ancaman; dan pemulih terhadap kondisi keamanan negara yang terganggu akibat kekacauan keamanan. Dalam melaksanakan fungsi tersebut TNI merupakan komponen utama sistem pertahanan negara dan ketentuan sebagaimana yang dimaksud pada hal-hal itu semuanya akan dilaksanakan berdasarkan pada kebijakan dan keputusan politik negara. Didalam organisasi TNI terdiri atas Markas Besar TNI yang membawahi Tiga Matra yang ada, yaitu : Markas Besar TNI Angkatan Darat, Markas Besar TNI Angkatan Laut dan Markas Besar TNI Angkatan Udara, dan apabila dikaitkan dengan peran TNI sebagai alat pertahanan Negara Kesatuan Republik Indonesia maka TNI terdiri atas Angkatan Darat, Angkatan Laut, dan Angkatan Udara<sup>6</sup>.

Pelaksanaan Operasi Militer Perang (OMP) merupakan pengerahan

<sup>6</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara

dan penggunaan kekuatan TNI untuk melawan ancaman berupa kekuatan militer negara lain yang melakukan agresi terhadap Indonesia dan / atau dalam konflik bersenjata dengan suatu negara lain atau lebih, yang didahului dengan adanya pernyataan perang dan tunduk pada hukum perang internasional. Sedangkan apabila TNI melaksanakan Operasi Militer Selain Perang (OMSP) adalah merupakan pengerahan dan penggunaan kekuatan TNI untuk melawan atau menghadapi ancaman selain kekuatan militer suatu negara baik ancaman itu menggunakan senjata maupun tidak bersenjata serta untuk mendukung kepentingan nasional, sehingga OMSP mempunyai arti merupakan suatu pengerahan kekuatan TNI untuk melaksanakan operasi militer yang bukan dalam rangka perang dengan negara lain, tetapi untuk melaksanakan tugas non tempur, seperti tugas-tugas kemanusiaan, menanggulangi akibat bencana dan untuk kepentingan nasional lainnya, mengatasi pemberontakan bersenjata, gerakan separatis, tugas mengatasi kejahatan lintas negara dan tugas perdamaian<sup>7</sup>.

Dalam bagian lain juga disebutkan bahwa Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat (TNI AD) adalah salah satu cabang angkatan perang dan merupakan bagian dari TNI yang bertanggung jawab atas operasi pertahanan Negara Republik Indonesia di darat.

Tugas TNI AD itu antara lain : melaksanakan tugas TNI matra darat di bidang pertahanan; melaksanakan tugas TNI dalam menjaga keamanan wilayah perbatasan darat dengan negara lain; melaksanakan tugas TNI dalam pembangunan dan pengembangan kekuatan matra darat; serta melaksanakan pemberdayaan pertahanan di darat.

Untuk fungsi teknis militer umum TNI AD dapat dibagi kedalam 3 fungsi utama yaitu : satuan tempur (Satpur) yang terdiri dari satuan infanteri (INF); Kavaleri (KAV); Artileri Medan (ARM); dan Artileri Pertahanan Udara (ARH). Dan satuan bantuan tempur (Satbanpur) yang terdiri atas : satuan Zeni (CZI); Penerbang (CPN); Peralatan (CPL); Perhubungan (CHB), serta satuan bantuan administrasi (Satbanmin) yang meliputi : satuan Polisi Militer (CPM); Ajudan Jenderal (CAJ); Pembekalan Angkutan (CBA); Topografi

---

<sup>7</sup> Keputusan Panglima TNI Nomor : Kep / 555 / VI / 2018 tanggal 6 Juni 2018 Nomor.202.02-1217 PT

: KAV-18 tentang Buku Doktrin TNI Tri Dharma Eka Karma (Tridek)

(CTP); Kesehatan Militer (CKM); Keuangan (CKU); juga Hukum (CHK)<sup>8</sup>.

Apabila dilihat sebagai fungsi teknis militer pada satuan tempur di jajaran TNI AD, adanya beberapa perbedaan yang membedakan antara fungsi masing-masing satuan tempur dengan melihat pada jenis kesenjataan yang diwakinya dalam pengoperasionalan tugas di lapangan, yang mengatakan bahwa satuan Kavaleri adalah sebagai salah satu kecabangan pokok dari TNI AD yang menyelenggarakan fungsi teknis militer umum TNI AD yang mempunyai tugas pokok melaksanakan pertempuran darat dengan menggunakan kendaraan tempur berlapis baja dan atau kuda Kavaleri sebagai alat peralatan utamanya dalam rangka mendukung tugas pokok Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat<sup>9</sup>.

Tingkat pemeliharaan materiil TNI AD itu meliputi 4 bidang pemeliharaan yang ada, antara lain : pemeliharaan terhadap kendaraan (otomotif); pemeliharaan terhadap senjata dan alat

optik; pemeliharaan terhadap munisi; dan pemeliharaan terhadap teknologi mekanik (Hartekmek)<sup>10</sup>.

Batalyon Kavaleri 2 / Tank “Turangga Ceta” merupakan satuan Kavaleri dibawah Komando Kotama Teritorial adalah satuan tempur yang mempergunakan kendaraan tempur lapis baja jenis sebagai alat peralatan tempurnya dan merupakan satuan organik di bawah Kodam IV / Diponegoro<sup>11</sup>. Berkaitan dengan tugas pokoknya adalah melaksanakan operasi bantuan tempur dan pengamanan dengan lapis baja untuk menunjang tugas Kodam IV / Diponegoro. Walaupun persenjataan yang dipakai di satuan ini sudah cukup tua, maka pelaksanaan pemeliharaannya pun harus sesuai dengan aturan yang telah dibuat agar usia pemakaiannya lama serta bisa lebih optimal dalam penggunaannya.

Berdasarkan pertimbangan dan adanya nilai positif yang ada di satuan ini, dimana pimpinan yang ada di satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga

---

<sup>8</sup> Keputusan Kepala Staf Angkatan Darat Nomor : Skep / 230 / IX / 2001 tanggal 6 September 2001 PB : KDL-1.1 tentang Buku Petunjuk Pembinaan Doktrin dan Buku Petunjuk TNI AD

<sup>9</sup> Keputusan Kepala Staf Angkatan Darat Nomor : Skep / 417 / XII / 2003 tanggal 5 Desember 2003 Nomor. 202.02-1217 PT : KAV-18 tentang Buku Petunjuk Teknik (Bujuknik) Kendaraan Tempur (Ranpur) Tank

<sup>10</sup> Keputusan Kepala Staf Angkatan Darat Nomor : Skep/517/xii/2004 Tanggal 31 Desember 2004 tentang Buku Teknik Pemeliharaan dan Pencegahan Ranpur Kavaleri TNI AD.

<sup>11</sup> Keputusan KASAD No. Skep/330/vii/1998 tanggal 28 Juli 1998 tentang Buku Petunjuk Induk Kavaleri TNI AD

Ceta” menganggap ini sebagai peluang yang baik guna menyiapkan satuannya tetap dalam kondisi siap operasi serta siap bergerak jika diperintahkan Komando atas baik dalam tugas operasi militer perang (OMP) maupun operasi militer selain perang (OMSP) yang biasa melibatkan pada kendaraan tempurnya sebagai alat peralatan pendukung, sehingga pemeliharaan pada kendaraan tempur Tank AMX-13 itu harus bisa dimaksimalkan dan diusahakan dalam pelaksanaan pemeliharaannya tersebut guna bisa mendukung dalam pelaksanaan tugas pokok satuan<sup>12</sup>.

Dengan melihat beberapa latar belakang serta permasalahan yang dihadapi oleh satuan Kavaleri TNI AD dalam pengoperasiannya terutama untuk kendaraan tempur yang telah berusia tua pada saat ini dan untuk mengoptimalkan kemampuan alutsista yang dimiliki satuan TNI guna mempertahankan kemampuan tempurnya dan memperpanjang usia pakainya, khususnya satuan Batalyon Kavaleri 2 / Tank “Turangga Ceta”, maka untuk penulisan hasil penelitian ini diberi judul Analisis Kebijakan Tingkat Pemeliharaan Otomotif Tank AMX-13 di

Batalyon Kavaleri 2 / Tank “Turangga Ceta” Kodam IV / Diponegoro.

Dengan tujuan Menganalisis kebijakan pada tingkat pemeliharaan otomotif Tank AMX-13 di Batalyon Kavaleri 2 / Tank “Turangga Ceta” Kodam IV / Diponegoro dan menganalisis prosedur dan kendala pada tingkat pemeliharaan otomotif Tank AMX-13 di Batalyon Kavaleri 2 / Tank “Turangga Ceta” Kodam IV / Diponegoro

### **Metode Penelitian**

Metode ini menggunakan desain penelitian kualitatif, Penelitian kualitatif sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat pospositivisme yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna dari pada generalisasi<sup>13</sup>.

Penelitian deskriptif analisis bertujuan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa

---

<sup>12</sup> Mengenal Korps Kavaleri TNI AD, Dari Ruang Tempur, Panser, Tank 24 Desember 2012 : [https : // www.indomiliter.com/mengenal-korps-kavaleri-tni-ad/](https://www.indomiliter.com/mengenal-korps-kavaleri-tni-ad/)

<sup>13</sup> Sugiyono (2011) *Metode Penelitian Kualitatif dan R & D*. Alfabeta, Bandung

manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan. Selain itu penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel yang diteliti, melainkan menggambarkan suatu kondisi yang nyata apa adanya. Satu-satunya perlakuan yang diberikan hanyalah penelitian itu sendiri, yang akan dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi<sup>14</sup>.

Desain penelitian dipergunakan dengan cara mengumpulkan dan menganalisa semua data yang telah diperoleh, baik data primer maupun data sekunder yang diperoleh melalui wawancara pada narasumber. Metode ini digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai program yang sedang dilaksanakan, disamping itu metode ini untuk mengetahui permasalahan serta kendala yang sedang dihadapi. Sehingga peneliti akan mempergunakan dua cara yang dapat dilakukan dalam melakukan triangulasi<sup>15</sup>.

Selanjutnya menganalisis kesesuaian antara data empiris dengan kriteria evaluasi yang sudah ditetapkan dan Intens (Tujuan yang diharapkan) maka akan dipergunakan tipe interpretasi yang diadaptasi dari tipe perumusan yang dikembangkan mulai kategori tinggi sampai ke tingkat rendah<sup>16</sup>. Dilakukan keabsahan data. Ini merupakan konsep penting yang diperbaharui dari konsep keahlian (*validitas*) dan keandalan (*realibilitas*) menurut versi *positivisme* dan disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria dan paradigmanya sendiri<sup>17</sup>.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta”**

Satuan ini merupakan pasukan manuver yang berkedudukan langsung dibawah komando Panglima Kodam IV/ Diponegoro mempunyai tugas pokok menyelenggarakan fungsi Kavaleri dengan titik berat sebagai fungsi penggempur pada OMP (Operasi Militer Perang) dan OMSP (Operasi Militer Selain

---

<sup>14</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, (2013) Metode Penelitian Pendidikan. Remaja Rosdakarya Hamruni, Bandung

<sup>15</sup> Suharsini, Arikunto (2010), Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Rineka Cipta, Jakarta

<sup>16</sup> Pudji, Muljono, (2008), Pengukuran dalam Bidang Pendidikan, Grasindo DKI Jakarta

<sup>17</sup> Bungin, Burhan (2007), *Penelitian Kualitatif*, Prenada Media Group, Jakarta Hadi, Kusnul, 2014, *Teknik Manajemen Pemeliharaan*, Erlangga2011, Surabaya

Perang) dalam rangka mendukung tugas pokok Kodam IV / Diponegoro.

Untuk melaksanakan tugas pokok tersebut maka Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” Kodam IV / Diponegoro menyelenggarakan tugas-tugas sebagai berikut<sup>18</sup> :

#### **Tugas melaksanakan fungsi utama.**

- Sebagai satuan penggempur

Melaksanakan pertempuran di darat yang bersifat ofensif dengan daya gerak, daya tembak dan daya kejut.

- Sebagai satuan pengamanan. Melaksanakan pengamanan pada satuan yang lebih besar sebagai satuan kawal, satuan tirai, satuan pengamanan dan satuan pengintai, serta pengamanan objek vital nasional, VIP / VVIP dan pengamanan wilayah.

#### **Tugas melaksanakan fungsi organik TNI AD.**

Meyelenggarakan kegiatan di bidang intelijen, operasi, sumber daya manusia (SDM), logistik, dan territorial non komando kewilayahan (Non Kowil) mendukung tugas pokok dari satuan.

#### **Satuan Pemeliharaan Jajaran Kodam IV / Diponegoro.**

#### **Peralatan Kodam IV / Diponegoro di Semarang.**

Pelaksanaan pemeliharaan materil Peralatan Angkatan Darat dilaksanakan melalui beberapa tahapan kegiatan, mulai dari tahap perencanaan, persiapan, pelaksanaan, hingga tahap pengakhiran dengan mekanisme pemeliharaan materil Peralatan berjalan secara teratur, terukur serta sistematis agar pelayanan yang diberikan dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap mutu / kualitas materil Peralatan TNI AD<sup>19</sup>.

Merupakan satuan peralatan yang berada di tingkat Kotama dengan tugas pokok :

- Melaksanakan pemeliharaan materil Peralatan dilingkungan satuan yang menjadi tanggung jawabnya.
- Kegiatan pemeliharaannya bersandar kepada Instalasi pemeliharaan Lapangan / Daerah / Pusat.
- Memberikan asistensi teknik kepada satuan dilingkungan tanggung jawabnya.

---

<sup>18</sup> Rudi Kurniawan, 2017, Pemberdayaan Postur Satuan Kavaleri TNI AD Dalam Pelaksanaan Fungsi Penggempur di wilayah Kodam III / Siliwangi (Studi di Batalyon Kavaleri 4 / Tank “Kijang Chakti”

<sup>19</sup> Keputusan KASAD No: Kep/751/xii/2014 Tanggal 31 Desember 2014 Tentang Buku Petunjuk Teknis Prosedur Pemeliharaan Materil Peralatan



- Melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Kepala setempat.

Sedangkan prinsip-prinsip didalam pelaksanaan kegiatan pemeliharaan material yang terdapat pada seluruh jajaran yang ada di satuan peralatan TNI AD meliputi kegiatan-kegiatan antara lain<sup>20</sup>.

- **Dari depan ke belakang.**

Pemeliharaan materil yang tidak dapat dilaksanakan di depan diselesaikan di belakang, dengan kata lain pemeliharaan materii yang tidak dapat dilaksanakan oleh satuan bawah dilaksanakan oleh satuan yang lebih tinggi.

- **Sederhana didepan rumit di belakang.**

Pasukan didepan tidak dibebani tugas pemeliharaan yang rumit, dimana pemeliharaan materil yang rusak ringan dan tidak memerlukan perbaikan khusus serta alat khusus dapat diperbaiki di satuan pemakai, sedangkan pemeliharaan terhadap materil yang tingkat kerusakan lebih berat dilaksanakan oleh instalasi pemeliharaan.

- **Sederhana dalam penyelenggaraan.**

Pelaksanaan pemeliharaan diupayakan dengan cara sistem

prosedur yang sederhana dan mudah dipahami dengan mengutamakan hasil yang efektif dan efisien dengan berpedoman pada ketentuan yang ada.

- **Kenyal dalam pelaksanaan.**

Pemeliharaan harus memberikan ruang gerak, waktu, tempat, Satuan dan anggaran sehingga memungkinkan menyesuaikan terhadap perkembangan situasi dan kondisi.

- **Berlanjut.**

Pemeliharaan materil menjamin kelancaran dan kemampuan secara berlanjut, sehingga mendukung satuan operasional secara optimal.

- **Skala prioritas.**

Pemeliharaan memperhatikan kebutuhan akan tugas, organisasi dan kepentingan satuan guna menjamin kesiapan materil dalam mendukung pelaksanaan tugas pokok satuan.

### **Tahapan Pemeliharaan Otomotif Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” Ambarawa**

Pemeliharaan di Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta“ merupakan kegiatan yang berfungsi merawat, menjaga dan memperbaiki dengan penyesuaian atau penggantian pada bagian untuk bisa mendapatkan kondisi

---

<sup>20</sup> Kusnul Hadi, Teknik Manajemen Pemeliharaan. Erlangga Surabaya 2014

mekanik yang optimal pada sistem otomotif Tank AMX-13 sehingga dapat disesuaikan rencana awal pengoperasian. Satuan Kavaleri terdiri beragam tingkat satuan karena ukuran korps ini mengacu pada jumlah kendaraan yang dimiliki oleh satuannya<sup>21</sup>.

Pemeliharaan akan berperan dalam kegiatan operasi mekanik suatu sistem otomotif menyangkut akan kelancaran atau akan menimbulkan kemacetan pada pengoperasiannya. Agar pengoperasian diharapkan tidak timbul kerusakan yang tiba-tiba terjadi, maka yang dapat dilakukan dan diterima adalah menjaga agar tidak terdapat sumber daya kerja yang berhenti atau menganggur yang dikarenakan adanya kerusakan pada pengoperasiannya.

Berdasarkan hasil wawancara Satuan ini, telah mampu melakukan pemeliharaan material guna mencapai efisiensi dan efektifitas secara optimal terutama pada pengoperasionalan Tank AMX-13, dimana kegiatan tersebut meliputi pelaksanaan kegiatan

pemeliharaan material dari Tingkat “o” sampai dengan Tingkat - 4<sup>22</sup>.

- **Melaksanakan Pemeliharaan Tingkat “o”.**

Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” melaksanakan pemeliharaan pada tingkat “o” sesuai tugas kewajibannya selaku satuan pemakai materiil tempur yang dipergunakannya, pelaksanaan kegiatan pemeliharaan untuk mencegah kerusakan yang dapat menimbulkan kerusakan lebih besar lagi. Pemeliharaan yang dilaksanakan dapat berupa pembersihan kotoran sisa pemakaian atau bahan lain yang bisa menurunkan kemampuan kerja Tank AMX-13, mengecek dan melakukan pelumasan pada bagian yang bergerak, penyetelan pada peralatan yang dirasa mulai kendor atau tidak sesuai dengan kondisi normal dan penggantian suku cadang yang mengganggu sistem kerjanya.

Pemeliharaan tingkat ini dilaksanakan tim pemeliharaan tingkat peleton yang ada di satuan, biasanya dilaksanakan pemeliharaan bergerak dan

---

<sup>21</sup> Haryo, Seno, Adjie Nogo, (2011) *Monster Tempur Kavaleri Indonesia*, PT.Mata Padi Presssindo, Jakarta

<sup>22</sup> Keputusan Direktur Peralatan TNI Angkatan Darat Nomor : Kep / 294 / XI / 2014 tanggal 29

Nopember 2014 tentang Naskah Pedoman Pemeliharaan Ranmor Tingkat “o” (Satuan Organik) sampai dengan Tingkat IV (Satuan Pemeliharaan)

pemeliharaan yang tidak bergerak.  
**Melaksanakan Pemeliharaan Tingkat “I”.**

Personel Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” telah melaksanakan pemeliharaan rutin harian, bulanan hingga tahunan yang pelaksanaan kegiatannya itu di pertanggungjawabkan pada tim pemeliharaan pada tingkat Kompi, dan satuan ini memiliki empat tim pemeliharaan yang terdiri dari tim pemeliharaan dari Kompi-Kompi yang ada. Kegiatan pemeliharaan yang dilaksanakan satuan ini : perawatan terhadap sistem mesin motor, rangkaian pedal kopling dan tuas, sistem pompa udara dan pompa bensin, pada sistem pendinginannya baik pada pendingin sistem udar / air / oli, pada pembangkit listrik arus lemah, sistem pengereman, kondisi pada roda penggerak dan roda pelincir, alat kemudi dan sistem hidrolis kemudi, juga pada lengan ayun peredam kendaraan shock absorber pada semua sisi bagian roda kiri dan kanan, serta wiper dan komponen pendukungnya.

- **Melaksanakan Pemeliharaan Tingkat “II”.**

Pemeliharaan tingkat ini sudah mulai menunjuk pada kerusakan yang bersifat agak berat sehingga pemeliharaannya mulai membutuhkan suatu skill keahlian yang profesional

sehingga untuk tingkat pemeliharaan yang ada pada satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” di serahkan kepada satuan Peleton Pemeliharaan (Tonhar) yang ada, kegiatan ini meliputi pencegahan terhadap korosi dan karat yang ditimbulkan oleh karena adanya sisa-sisa kotoran yang masih menempel pada bagian badan kendaraan tempur tersebut dan juga membersihkan dari berbagai bekas sisa pemakaian yang masih ada yang dikawatirkan bisa mengakibatkan timbulnya awal kerusakan kecil yang ada secara permanen, sehingga dapat mengganggu terhadap kelancaran operasional kendaraan itu sendiri.

- **Melaksanakan Pemeliharaan Tingkat “III”.**

Pelaksanaan pemeliharaan pada tingkat ini telah banyak dilakukan oleh satuan Peleton Pemeliharaan (Tonhar), karena pemeliharaan pada tingkat ini lebih banyak fokus dan titik berat pada pelaksanaan pencegahan dalam mempertahankan kondisi kendaraan tempur yang ada itu agar selalu dalam keadaan kondisi siap pakai dengan tujuan agar hasil dari kegiatan pemeliharaan ini nantinya bisa lebih efektif dan efisien, sehingga kendaraan tempur Tank AMX-13 yang merupakan alat utama

persenjataannya yang dimiliki oleh satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” ini akan dapat dioperasikan secara optimal serta akan bisa mampu untuk mencapai usia pakai yang lebih panjang dan bisa lebih maksimal lagi.

- **Melaksanakan Pemeliharaan Tingkat “IV”.**

Pemeliharaan kendaraan tempur yang sifatnya paling berat adalah pada tingkatan ini karena berkaitan sekali dengan perawatan dan perbaikan terhadap material yang mengalami rusak berat, sehingga perlu adanya kegiatan untuk melaksanakan assembling, repowering dan produksi. Dimana pelaksanaan kegiatan ini dalam rangka mendukung terhadap pelaksanaan kegiatan pemeliharaan pada tingkat I, II dan III.

Dikarenakan dengan melihat adanya kemampuan dan pengetahuan serta pengalaman di lapangan yang cukup banyak dimiliki oleh para anggota Peleton Pemeliharaan itu, maka untuk itu dianggap mampu untuk bisa melaksanakan pemeliharaan sampai dengan Tingkat - IV karena hal ini untuk mendukung kesiapan material satuan guna sewaktu-waktu siap bergerak apabila ada perintah untuk bergerak dalam pelaksanaan tugas operasi dari

Panglima selaku pemakai serta pengguna satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” ini.

Adanya faktor jarak yang cukup jauh untuk menuju ke Bengkel Bengpuspal yang berada di Kota Bandung apabila kendaraan tempur yang berada di satuan ini mengalami kerusakan yang berat, dan juga adanya kendala masalah transportasi yang cukup sulit guna membawa kendaraan tempur yang rusak tersebut dari satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” ini serta guna menghemat efisien waktu serta biaya yang ada maka terhadap pelaksanaan kegiatan pemeliharaan Tingkat - IV ini di satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” diserahkan pelaksanaannya kepada Peleton Pemeliharaan (Tonhar) satuan.

### **Analisis Kebijakan *Direct and Indirect* Impact in implementation**

Implementasi kebijakan yang dicetuskan oleh George C. Edward III ini merupakan suatu model implementasi kebijakan yang mana mereka akan mengatakan bahwa peran penting dari implementasi kebijakan ini merupakan suatu kemampuan untuk mengidentifikasi terhadap adanya variabel-variabel yang ada serta yang

sangat berpengaruh terhadap pencapaian tujuan formalnya pada suatu proses implementasi yang ada tersebut.

Pendekatan dalam kebijakan ini akan menentukan terhadap keberhasilan suatu implementasi dalam sebuah kebijakan, dimana dengan adanya Kebijakan yang biasa disebut memakai istilah disposisi atau sikap yang merupakan pelaksana dari kebijakan yang merupakan bagian faktor terpenting mengenai pelaksanaan suatu kebijakan, sehingga pelaksanaannya dapat berjalan tanpa adanya bias maka haruslah efektif dengan tidak mengetahui apa yang dilakukannya<sup>23</sup>.

- Efek Disposisi (Adanya hambatan nyata pada implementasi kebijakan jika personel itu tidak melaksanakannya).
- Pengaturan Birokrasi (Hal ini terkait pengangkatan dan penunjukkan staf yang sesuai kemampuan, kapabilitas dan kompetensi pada pembentukan sistem pelayanan, penilaian personel dalam bekerja).
- Intensif (Suatu teknik untuk adanya suatu masalah yang cenderung memanipulasi yang bertujuan

mempengaruhi para pelaksana kegiatan pemeliharaan dan ini akan jadi factor pendorong pelaksana kebijakan untuk penuhi kepentingan organisasi).

Kecermatan dan kejelasan penjenjangan pada adanya kebijakan ini dengan adanya tujuan yang akan dicapai, dimana dalam pelaksanaan pemeliharaan di satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK harus dilaksanakan secara berjenjang serta berlanjut, dimana dalam hal ini dapat dilihat dari adanya pemeliharaan secara rutin dan pemeliharaan secara periodik yang dilaksanakan di satuan ini sehingga pemeliharaan terhadap alat peralatan tempur Tank AMX-13 yang ada di satuan itu dapat terpelihara secara optimal dan dapat dilaksanakan disana.

Kebijakan ini juga tidak terlepas berdasarkan pada ketetapan alokasi sumber dana yang ada karena dengan tersedianya dana pada tingkat pemeliharaan ini sangat diperlukan agar bisa lebih terbuka terhadap adanya peluang untuk mencapai tujuannya, dengan adanya dana yang dibuat dalam satu tahun anggaran pada tiap tahunnya maka hal ini bisa dibuat sebagai standar

---

<sup>23</sup>Dani Wardhana, Analisis Kebijakan Pengadaan Kendaraan Tempur Main Battle Tank Leopard Bagi Kepentingan Pertahanan Negara 2018

maupun patokan sebagai rencana kerja untuk satu tahun kedepan sehingga pemakaian dana anggaran dalam satu tahun berjalan sudah bisa dianggarkan untuk perencanaannya guna memenuhi keperluan apa saja yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pemeliharaan kendaraan tempur Tank AMX-13 sebagai alat peralatan tempur yang diwakinya.

### **Analisis Pemeliharaan Otomotif Tank AMX-13**

Tujuan utama dari pelaksanaan pemeliharaan otomotif Tank AMX-13 yang diadakan di satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” tidak lain bertujuan agar kedepannya bisa mempergunakan serta memaksimalkan penggunaan kendaraan tempur Tank AMX-13 yang merupakan kendaraan yang sudah berumur, antara lain :

- Untuk mempertahankan kemampuan alat atau fasilitas guna dapat memenuhi akan adanya kebutuhan yang akan disesuaikan dengan target serta perencanaan yang ada.
- Guna menjaga agar senantiasa kualitas otomotif berada pada tingkat situasi yang diharapkan guna memenuhi apa-apa saja yang dibutuhkan dalam menjaganya agar

kegiatan operasionalnya tidak mengalami gangguan yang akan timbul secara tiba-tiba dilapangan nantinya.

- Agar dapat mencapai pada tingkat pemeliharaan dengan mempergunakan biaya yang serendah mungkin dan melaksanakan kegiatan pemeliharaan ini secara efektif dan efisien untuk keseluruhannya.
- Untuk menghindari serta memperhatikan adanya kegiatan-kegiatan operasional yang dalam pemakaian alat-peralatan untuk kegiatan pemeliharaan tersebut dapat membahayakan keselamatan kerja para unsur prajurit yang ada dilapangan
- Dan mengadakan suatu kerjasama yang sangat erat dengan beberapa fungsi-fungsi utama lainnya dari beberapa bagian institusi yang ada serta berkaitan dengan pelaksanaan pemeliharaan otomotif dilapangan tersebut dan disamping mengurangi adanya pemakaian serta penyimpangan yang ada tersebut diluar batas.

Kegiatan perawatan dan pemeliharaan otomotif yang

dilaksanakan di Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” memiliki beberapa tujuan yang mencakup untuk dapatnya menjamin Tank AMX-13 yang dimilikinya sebagai suatu sarana dan prasarana tempurnya itu akan selalu dalam keadaan kondisi prima dan siap untuk dipergunakan sewaktu-waktu guna dapat mendukung terhadap tugas pokoknya atau fungsi-fungsi lainnya, disamping mampu untuk memperpanjang usia pemakaian kendaraan tempur Tank AMX-13 itu sendiri sebagai sarana dan prasarana atau peralatan utama yang dipergunakan guna menjamin kelancaran dalam kegiatan organisasi nantinya.

Disamping itu juga pemeliharaan yang dilaksanakan baik secara rutin maupun periodik diharapkan dapat berfungsi untuk mengetahui lebih dini akan adanya kerusakan kecil yang ada tersebut dapat dideteksi secara dini atau kemungkinan adanya gejala kerusakan yang akan timbul pada awal-awal nantinya dapat diketahui secara lebih awal sehingga tindakan perbaikan terhadap awal gejala kerusakan yang ditemukan tersebut akan dapat segera direncanakan untuk perbaikannya dengan lebih baik lagi. Hal ini juga bertujuan untuk menghindari terjadinya

suatu kerusakan yang sifatnya secara mendadak dan menghindari timbulnya kerusakan yang bersifat fatal yang dapat mengakibatkan akan butuh waktu perbaikan yang memakan waktu lama dengan biaya perbaikan yang dinilai cukup besar nantinya.

Dengan melaksanakan meningkatkan kerja dalam satuan tim pemeliharaan terhadap upaya untuk pelaksanaan pemeliharaan otomotif Tank AMX-13 di satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” ini diharapkan akan mampu untuk meningkatkan pada adanya budaya organisasi guna mengembangkan sistem manajemen perawatan dan pemeliharaan dengan baik sehingga mempunyai dampak pada peningkatan efektivitas dan efisiensi kerja dan juga mampu untuk meningkatkan motivasi kerja para prajurit di satuan sehingga akan mampu untuk menjamin keamanan dan kenyamanan bagi para prajurit pemakainya.

Sedangkan kegiatan pemeliharaan dan perawatan itu sendiri mempunyai tujuan yang mencakup beberapa hal antara lain : menjamin terhadap sarana kendaraan tempur Tank AMX-13 dalam kondisi prima dan sewaktu-waktu siap

untuk digerakkan guna mendukung tugas pokok satuan serta fungsi-fungsi lainnya, memperpanjang usia pemakaiannya, menjamin kelancaran dalam kegiatan pengoperasionalannya dan mengetahui permasalahan pada kerusakan-kerusakan yang akan timbul nantinya secara lebih awal dan lebih dini.

### **Pembahasan Tahapan Pemeliharaan Otomotif Tank AMX-13**

Pemeliharaan merupakan suatu strategi untuk mendukung kinerja produksi yang dapat dibagi kedalam tiga garis besar, yaitu : Pemeliharaan reaktif (*Reactive Maintenance*), Pemeliharaan proaktif (*Proactive Maintenance*) dan Pemeliharaan agresif (*Aggressive Maintenance*)<sup>24</sup>.

- **Pemeliharaan reaktif (*Reactive Maintenance*).**

Prinsip pemeliharaan reaktif ini adalah adanya suatu aktifitas pemeliharaan baik berupa penggantian maupun perbaikan yang hanya dilakukan apabila mesin atau peralatan yang menjadi objek pemeliharaan tersebut rusak, dimana pemeliharaan reaktif memiliki kelebihan dalam meminimalisir terhadap jumlah biaya dan pekerjaan

yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan pemeliharaan tersebut. Akan tetapi kelemahan yang terdapat pada prinsip pemeliharaan ini adalah kerusakan yang timbul tersebut tidak dapat di prediksi sewaktu-waktu, hal ini disebabkan karena banyaknya jumlah cacat yang ada pada objek itu dan tingginya biaya yang diakibatkan kecelakaan pada mesin atau alat peralatannya.

Beberapa keuntungan yang didapatkan dengan menerapkan sistem pemeliharaan sebagai penopang suatu strategi pertahanan negara, antara lain : mengurangi total biaya pemeliharaan, biaya suku cadang dan biaya overtime, memiliki stabilitas proses yang lebih baik, memperpanjang usia peralatan dan mesin, mengoptimalkan jumlah suku cadang, meningkatkan keselamatan personil sebagai operator dan mengurangi kerusakan lingkungan sekitar. Perbedaan strategi pemeliharaan pada satu mesin dengan mesin lainnya mungkin saja terjadi, dimana pemeliharaan sebaiknya dilakukan dengan mengklasifikasikan

---

<sup>24</sup> Swanson (2001) "International Journal of production Economics "linking maintenance strategies to performance.



mesin dan peralatan kedalam beberapa kategori implementasi yang ada.

Untuk mengantisipasi proses pemeliharaan seperti ini biasanya satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” akan membangun kembali dan melaksanakan kegiatan pemeliharaan secara berkala, hal ini seperti dikatakan oleh Mayor Cpl Agung selaku Kepala Seksi Kendaraan (Kasiran) Peralatan Kodam IV / Diponegoro.

Hal ini dilakukan tanpa terkecuali pada alat peralatan yang membutuhkan pemeliharaan secara berkala atau membangun kembali untuk menggantikan bagian yang habis dipakai sampai bisa hidup kembali dan untuk menjamin bahwa tingkat keandalan diterima secara konsisten bisa dipelihara karena kewajiban atau resiko serta tingkat keahlian yang lebih tinggi terkait dengan membangun kembali, dan struktur organisasi yang juga harus bisa memastikan bahwa kualitas terbaik dimanfaatkan untuk jenis pekerjaan pemeliharaannya tersebut.

- **Pemeliharaan Proaktif (Proactive Maintenance).**

Pemeliharaan ini merupakan salah satu strategi bentuk pemeliharaan dimana kerusakan yang timbul tersebut

dapat dihindari dengan melakukan aktifitas-aktifitas tertentu dengan mengawasi kondisi mesin dan melakukan perbaikan-perbaikan kecil untuk mempertahankan kondisi mesin dalam keadaan optimal. Pemeliharaan jenis ini terdiri dari 2 jenis pemeliharaan, yaitu :

- **Pemeliharaan Preventif (Preventive maintenance)**

merupakan pemeliharaan yang pada prinsipnya melaksanakan kegiatan pemeliharaan yang berdasarkan atas dasar pemakaian, dimana aktifitas pemeliharaan dilakukan setelah penggunaan mesin atau alat peralatan selama beberapa periode tertentu, akan tetapi pemeliharaan jenis ini akan mempunyai asumsi bahwa sebuah mesin akan bisa mengalami kerusakan pada satu periode tertentu, sedangkan kelebihan pemeliharaan ini adalah akan dapat mengurangi kemungkinan rusak serta agar dapat untuk memperpanjang umur mesin atau peralatan yang ada, sedangkan kelemahan yang ditimbulkan adalah adanya aktifitas pemeliharaan dapat menginterupsi jalannya sistem produksi pada mesin tersebut.

Ada pemeliharaan sejenis ini yang merupakan sebuah sistem pemeliharaan yang dilakukan dengan mempergunakan jadwal serta interval atau kriteria tertentu yang telah ditentukan sebelumnya untuk dapatnya mengurangi akan adanya kemungkinan kerusakan yang timbul atau adanya degradasi fungsi pada mesin serta peralatan yang ada, hal ini diharapkan akan dapat untuk mengetahui adanya kerusakan yang akan terjadi secara serta secepatnya menggantikan suku cadang yang diperlukan sesegera mungkin. Akan tetapi apabila terhadap suku cadang tersebut tidak ada maka segera secepatnya dicarikan ataupun dibuatkan rekayasa yang sekiranya dapat menggantikan suku cadang yang orisinal agar terhadap mesin yang rusak komponennya tersebut bisa secepatnya akan teratasi.

### **Pemeliharaan Prediktif (Predictive maintenance)**

merupakan pemeliharaan yang sering dirujuk sebagai pemeliharaan berdasarkan kondisi, artinya aktifitas pemeliharaan baru dilakukan pada suatu kondisi mesin tertentu. Dan dalam pemeliharaan prediktif ini akan

dipergunakan berbagai peralatan untuk mendiagnosa mesin guna mengukur kondisi fisik dari mesin yang ada, seperti halnya adanya getaran, suhu, kebisingan, pelumasan dan korosi. Ketika salah satu parameter ini mencapai kondisi tertentu, maka aktifitas pemeliharaan akan dilakukan dengan mengembalikan ke kondisi awal semula. Pemeliharaan prediktif mempunyai tujuan yang sama dengan pemeliharaan preventif, akan tetapi dengan kriteria yang berbeda untuk melakukan aktifitas pemeliharaan karena pemeliharaan preventif dan pemeliharaan prediktif mampu mengurangi kemungkinan terjadinya kerusakan.

Dengan mengutamakan skala prioritas dalam pelaksanaan kegiatan pemeliharaan yang mana yang akan perlu untuk dilaksanakan, maka diharapkan terhadap terselenggaranya kesiapan operasional materiil secara optimal akan dapat mendukung dalam pelaksanaan tugas pokok satuan sesuai prosedur dan ketentuan yang berlaku”.

Pemeliharaan juga akan menjelaskan bahwa pemeliharaan secara prediktif ini merupakan suatu bagian dimana pemeliharaan prediktif ini

mempergunakan teknik peramalan berdasarkan pada data dari hasil pengawasan sehari-hari untuk dapat memperkirakan kondisi mesin dan alat peralatan yang di kendaraan tempur Tank AMX-13 itu untuk waktu-waktu yang akan datang.

- **Pemeliharaan agresif (*Aggressive Maintenance*).**

Pemeliharaan agresif harus mengupayakan segala cara untuk bisanya menghindari terjadinya kerusakan mesin dan peralatan, dimana pemeliharaan ini seperti Total Productive Maintenance (TPM) karena pendekatan yang dilakukannya tidak hanya mencakup pada pencegahan kerusakannya saja akan tetapi meliputi pada seluruh kegiatan yang akan melibatkan seluruh personel yang ada pada satuan peleton pemeliharaan saja. Ukuran pada pemeliharaan jenis ini adalah dengan meningkatnya efektifitas penggunaan peralatan secara menyeluruh (*overall equipment effectiveness*), yang meliputi pada eliminasi 4 hal kerusakan, antara lain : timbulnya kegagalan pada mesin, waktu *setup* dan *adjustment*, adanya gangguan kemacetan, serta kerusakan atau cacat produk. Dalam satuan ini dibentuk kelompok kecil yang mengkoordinir pada

bagian pemeliharaan dan produksi untuk membantu pelaksanaan pemeliharaan. Dimana para personel di bagian produksi juga terlibat dalam melakukan pemeliharaan dan juga mempunyai peran yang sangat penting dalam mengawasi kondisi mesin dan alat peralatan yang ada.

Upaya ini dapat meningkatkan keahlian para pekerja dan mengefektifkan peran pekerja dalam mempertahankan kondisi peralatan dalam keadaan yang optimal.

Pada pemeliharaan kendaraan tempur pada jenis ini dengan berdasarkan pada prosedur standar pengoperasiannya yang lebih fleksibel merupakan suatu prosedur dan aktifitas yang tersusun serta terencana secara rutin yang akan memungkinkan bagi para personel pelaksana pemeliharaan itu untuk melaksanakan kegiatannya yang rutin serta tersusun dengan baik itu akan dapat sesuai dengan standar yang telah ditetapkan atau mampu untuk memenuhi standar minimum yang telah dibutuhkan nantinya.

### **Kesimpulan dan Rekomendasi**

Pelaksanaan kegiatan pemeliharaan adalah merupakan sebuah keefektifan organisasi pemeliharaan

yang harus di susun untuk menyediakan tingkat batas dari pemeliharaan yang berbeda dengan jenis sasaran yang menjadi objek dari pemeliharaan tersebut, dimana kegiatan pemeliharaan harus di wujudkan untuk menyediakan tindakan dalam pencapaian efektifitas serta efisiensi kerja nantinya.

Pertama, Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” telah mampu melaksanakan pemeliharaan yang menjadi tugas dan tanggung jawabnya, meskipun satuan memiliki Tank AMX-13 yang dianggap cukup berusia tapi dalam perawatan pemeliharaannya mampu melaksanakan pemeliharaan dari Tingkat “0” sampai dengan pemeliharaan Tingkat “4”. Hal ini disebabkan karena adanya kemauan serta kemampuan yang dimiliki oleh satuan ini sehingga para prajuritnya mampu melaksanakan pelaksanaan pemeliharaan yang melebihi kapasitas (over prestasi), ini semua bisa terlaksana sebagai akibat dari adanya kebijakan yang telah dibuat di Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” dengan melihat serta mempertimbangkan beberapa hal yang dapat mendukung terhadap pelaksanaan pemeliharaan di satuan baik karena adanya factor internal maupun eksternal yang ada sehingga efektifitas dan efisiensi tujuan pemeliharaan dapat

tercapai dengan memaksimalkan usia pakai yang lama.

Kedua, Over prestasi yang dilaksanakan di satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” ini dapat dilakukan karena adanya kondisi darurat (emergency) pada situasi yang ada, apalagi hal ini dikaitkan dengan adanya keterbatasan pada suku cadang ataupun tidak adanya suku cadang yang akan dipergunakan untuk melaksanakan pemeliharaan nantinya, sehingga diperlukan adanya motivasi serta inovasi dari para personel pemeliharaan agar apa yang menjadi kendala selama proses pemeliharaan ini dapat secepatnya bisa teratasi oleh tim pemeliharaan satuan ini.

Pertama, mengeluarkan sertifikasi *Standart Operating Procedure* (SOP) pemeliharaan sebagai payung hukum bagi pesonel pemeliharaan baik di satuan pemeliharaan maupun langsung di satuan pemakai dilingkungan jajaran TNI AD.

- Untuk satuan Kavaleri yang masih menggunakan Tank jenis AMX-13 sebagai alat peralatan tempurnya agar dapatnya dalam pelaksanaan pemeliharaan yang ada nantinya mampu untuk memaksimalkan dan mengoptimalkan pada sistem

pemeliharaan yang dilaksanakan oleh para personel satuan, baik satuan pemakai maupun terhadap satuan pemeliharaan agar dapat terselenggara serta tercapai dengan baik serta maksimal.

- Sedangkan untuk satuan Kavaleri yang sudah mempergunakan alat peralatan kendaraan tempur Tank jenis baru (antara lain : Tank Scorpion dan Tank Leopard), agar pelaksanaan pemeliharaannya sudah bisa mulai dipersiapkan sejak dini mulai dari sekarang karena hal ini berkaitan dengan adanya pemeliharaan terhadap kendaraan tempur jenis baru yang dimiliki oleh satuan Kavaleri di jajaran TNI AD.

Kedua, Prosedur kegiatan pemeliharaan yang dilaksanakan di satuan Batalyon Kavaleri 2 / TANK “Turangga Ceta” kiranya dapat dikembangkan di satuan lain untuk mencapai keektifan serta efisiensi dalam rangka mengoptimalkan alat peralatan tempur yang dimiliki oleh satuan sehingga dapat berdaya dan berhasil guna secara maksimal dengan usia pakai yang cukup lama.

## Daftar Pustaka

### Buku

- Arikunto, Suharsini, (2010), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta
- Burhan, Bungin (2007) *Penelitian Kualitatif*, Prenada Media Group, Jakarta Hadi, Kusnul, 2014, *Teknik Manajemen Pemeliharaan*, Erlangga 2011, Surabaya
- Hadi, Kusnul 2014, *Teknik Manajemen Pemeliharaan*. Erlangga Surabaya.
- Muljono, Pudji (2008) *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, Grasindo DKI Jakarta
- Seno Haryo, Adjie Nogo, 2011, *Monster Tempur Kavaleri Indonesia*, PT.Mata Padi Presssindo, Jakarta
- Sugiyono (2011) *Metode Penelitian Kualitatif dan R & D*. Alfabeta, Bandung
- Syaodih Sukmadinata, Nana (2013) *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya Hamruni, Bandung

### Jurnal

- Kurniawan, Rudi (2017), *Pemberdayaan Postur Satuan Kavaleri TNI AD Dalam Pelaksanaan Fungsi Penggempur diwilayah Kodam III / Siliwangi (Studi di Batalyon Kavaleri 4 / Tank “Kijang Chakti”*
- Swanson (2001) “*International Journal of production Economics linking maintenance strategies to performance*”.
- Wardhana, Dani (2018), *Analisis Kebijakan Pengadaan Kendaraan Tempur Main Battle Tank Leopard Bagi Kepentingan Pertahanan Negara*

## Website

Mengenal Korps Kavaleri TNI AD, Dari Ruang Tempur, Panser, Tank 24 Desember 2012 : [https : // www.indomiliter.com/mengenal-korps-kavaleri- -tni-ad/](https://www.indomiliter.com/mengenal-korps-kavaleri-tni-ad/)

Rakor Alpalhankam Guna Mewujudkan Pertahanan Nasional Yang Mandiri [https : // www.kemhan.go.id / 2017 /03/15/rakor-alpalhankam-guna-bisa-wujudkan-pertahanan,kemenhan,20 Desember 2018 .](https://www.kemhan.go.id/2017/03/15/rakor-alpalhankam-guna-bisa-wujudkan-pertahanan,kemenhan,20Desember2018)

## Undang-Undang

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia (TNI)

Keputusan Panglima TNI Nomor : Kep / 555 / VI / 2018 tanggal 6 Juni 2018 Nomor.202.02-1217 PT : KAV-18 tentang Buku Doktrin TNI Tri Dharma Eka Karma (Tridek)

Keputusan KASAD No. Skep/330/vii/1998 tanggal 28 Juli 1998 tentang Buku Petunjuk Induk Kavaleri TNI AD

Keputusan Kepala Staf Angkatan Darat Nomor : Skep / 230 / IX / 2001 tanggal 6 September 2001 PB : KDL-1.1 tentang Buku Petunjuk Pembinaan Doktrin dan Buku Petunjuk TNI AD

Keputusan Kepala Staf Angkatan Darat Nomor : Skep / 417 / XII / 2003 tanggal 5 Desember 2003 Nomor. 202.02-1217 PT : KAV-18 tentang Buku Petunjuk Teknik (Bujuknik) Kendaraan Tempur (Ranpur) Tank

Keputusan Kepala Staf Angkatan Darat Nomor : Skep/517/xii/2004 Tanggal

31 Desember 2004 tentang Buku Teknik Pemeliharaan dan Pencegahan Ranpur Kavaleri TNI Angkatan Darat.

Keputusan Direktur Peralatan TNI Angkatan Darat Nomor : Kep / 294 / XI / 2014 tanggal 29 Nopember 2014 tentang Naskah Pedoman Pemeliharaan Ranmor Tingkat “o” (Satuan Organik) sampai dengan Tingkat IV (Satuan Pemeliharaan)