



# Analisa Kebutuhan Pelatih Renang dengan Metode Analisa Beban Kerja di Akademi Angkatan Udara (*Analysis of Swimming Coach Needs with Workload Analysis Method at Air Force Academy*)

Felix Diego Marshelo Lumban Tobing<sup>1\*</sup>, Ahmad Yani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknik Manajemen Industri Pertahanan, Akademi Angkatan Udara

E-mail: felixdiegomarshelo@gmail.com

*Abstract— To support coaching in swimming training for Air Force Academy cadets, in addition to good facilities, appropriate coaches are also needed to make swimming coaching maximum. For this reason, it is necessary to conduct research on the needs of swimming coaches through workload analysis, so that the need for the appropriate number of swimming coaches is known. The metode used in this study is the Workload Analysis Method, which is a method that pays attention to a person's workload to do a job in a company or other. The workload standard used in this study is Perkasau/123/XII/2012 that the average ability standard for gumil/gadik/lecturer/instructor in one day teaching four subjects and the work standard per year is 1248 hours. From this study, it is known that the average workload of swimming instructors exceeds the established work standard of 1428.35, so it is necessary to add one swimming instructor.*

Keywords— **Workload**

*Abstrak— Untuk menunjang pembinaan dalam pelatihan renang kepada Taruna Akademi Angkatan Udara, selain fasilitas yang baik, juga diperlukan pelatih yang sesuai untuk membuat pembinaan renang menjadi maksimal. Untuk itu perlu dilakukan penelitian terhadap kebutuhan pelatih renang melalui Analisa beban kerja, sehingga diketahui kebutuhan jumlah pelatih renang yang sesuai. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode Workload Analysis yaitu sesuatu metode yang memperhatikan beban kerja seseorang untuk melakukan sebuah pekerjaan dalam sebuah perusahaan atau lainnya. Standar beban kerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah Perkasau/123/XII/2012 bahwa standar kemampuan rata-rata untuk gumil/gadik/dosen/instruktur dalam satu hari mengajar empat mata pelajaran dan standar kerja per tahun adalah 1248 jam. Dari penelitian ini diketahui bahwa rata-rata beban kerja instruktur renang melampaui standar kerja yang telah ditetapkan yaitu 1428.35, sehingga perlu adanya penambahan satu orang instruktur renang.*

Kata Kunci— **Beban Kerja**

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Akademi Angkatan Udara merupakan lembaga pendidikan tinggi di TNI AU yang membentuk dan mencetak calon perwira muda yang mempunyai aspek tanggap, tanggon dan trengginas dalam arti lain memiliki keunggulan dibidang akademis, kepribadian dan kesemaptaan jasmani. Pendidikan pertama dan dasar berada di Akademi Militer, Magelang, lalu dilanjutkan di Akademi Angkatan Udara, Yogyakarta. Dalam proses pendidikan yang keras serta tepat akan menghasilkan seorang perwira muda yang dibutuhkan untuk bangsa dan TNI AU. Waktu bagi seorang taruna untuk lulus menjadi perwira TNI AU di Akademi Angkatan Udara adalah 4 tahun. Seluruh Taruna dibentuk agar dapat memiliki jiwa yang sapta marga, selain itu para Taruna

---

\* Felix Diego Marshelo Lumban Tobing  
E-mail: felixdiegomarshelo@gmail.com

dituntut memiliki kepribadian yang tanggap, tanggon, dan trengginas, agar dapat memenuhi kebutuhan TNI Angkatan Udara.

Departemen Jasmani Militer AAU adalah tempat pengolahan pembinaan jasmani militer di Akademi Angkatan Udara salah satunya olahraga renang, pada saat ini prestasi renang masih belum optimal, kontingen Taruna AAU dalam perlombaan piktar tahun 2017 rata rata mendapatkan mendali perak, piktar tahun 2019 kontinen AAU mendapatkan hal yang tidak jauh berbeda, dan piktar tahun 2022 kontinen AAU rata rata mendapatkan mendali perak.

Untuk menunjang pembinaan dalam pelatihan renang kepada Taruna Akademi Angkatan Udara, selain fasilitas yang baik juga diperlukan pelatih yang sesuai untuk membuat pembinaan renang menjadi maksimal. Untuk itu perlu dilakukan penelitian terhadap kegiatan pelatih renang melalui Analisa beban kerja, sehingga diketahui kebutuhan jumlah pelatih renang yang sesuai.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yaitu, berapa kebutuhan pelatih renang di Akademi Angkatan Udara ? Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Penelitian hanya dilakukan pada pelatih renang yang berada di kolam renang Tirta Krida.
- b. Beban kerja pelatih dalam melatih Taruna Akademi Angkatan Udara.

Sebagai masukan kepada Departemen Jasmil dalam mempertimbangkan kebutuhan jumlah pelatih untuk menunjang semua pembinaan yang diberikan kepada Taruna Akademi Angkatan Udara. Manfaat penelitian ini ditujukan untuk :

**a. Taruna.**

Taruna mendapatkan pembinaan renang secara maksimal dari pelatih renang saat melakukan pelatihan atau pembinaan renang di kolam renang Tirta Krida.

**b. Departemen Jasmil.**

Memperkirakan jumlah pelatih renang Akademi Angkatan Udara sehingga mengurangi beban kerja pelatih dan memaksimalkan pelatihan yang diberikan.

## II. LANDASAN TEORI

### ANALISA KEBUTUHAN

Dalam Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer karangan Peter Salim dan Yenni Salim (2002) menjabarkan pengertian analisis sebagai berikut :

- a. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (perbuatan, karangan dan sebagainya) untuk mendapatkan fakta yang tepat (asal usul, sebab, penyebab sebenarnya, dan sebagainya).
- b. Analisis adalah penguraian pokok persoalan atas bagian bagian, penelaahan bagian-bagian tersebut dan hubungan antar bagian untuk mendapatkan pengertian yang tepat dengan pemahaman secara keseluruhan.
- c. Analisis adalah penjabaran (pembentangan) sesuatu hal, dan sebagainya setelah ditelaah secara seksama.

- d. Analisis adalah proses pemecahan masalah yang dimulai dengan hipotesis sampai terbukti kebenarannya melalui beberapa kepastian.
- e. Analisis adalah proses pemecahan masalah ke dalam bagian-bagiannya berdasarkan metode yang konsisten untuk mencapai pengertian tentang prinsip-prinsip dasarnya.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia karangan Suharso dan Ana Retnoningsih (2005), analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkara dan sebagainya). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Departemen Pendidikan Nasional (2005) menjelaskan bahwa analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

## PELATIH

Pelatih adalah seorang yang professional yang tugasnya membantu olahragawan dan tim dalam memperbaiki penampilan olahraga. Karena pelatih adalah suatu profesi, maka sebaiknya pelatih harus dapat memberikan pelayanan yang sesuai dengan standar ukuran profesional yang ada. Sedangkan yang sesuai dengan profesi adalah pelatih harus dapat memberikan pelayanan pelatihan sesuai dengan perkembangan mutakhir pengetahuan ilmiah dibidang yang ditekuni menurut Pate Rotella Sanusi Hasibuan Dkk, 2009:8 seorang pelatih dalam menjalankan profesinya memerlukan falsafah, falsafah merupakan pegangan dalam menjalankan tugasnya.

## ANALISA BEBAN KERJA

Analisa beban kerja adalah proses untuk menetapkan jumlah jam kerja orang yang digunakan atau dibutuhkan untuk merampungkan suatu pekerjaan dalam waktu tertentu, atau dengan kata lain analisis beban kerja bertujuan untuk menentukan berapa jumlah personalia dan berapa jumlah tanggung jawab atau beban kerja yang tepat dilimpahkan kepada seorang petugas. Analisis beban kerja bertujuan untuk menentukan berapa jumlah pegawai yang dibutuhkan untuk merampungkan suatu pekerjaan dan berapa jumlah tanggung jawab atau beban kerja yang dapat dilimpahkan kepada seorang pegawai, atau dapat pula dikemukakan bahwa analisis beban kerja adalah proses untuk menetapkan jumlah jam kerja orang yang digunakan atau dibutuhkan untuk merampungkan beban kerja dalam waktu tertentu. Dengan cara membagi isi pekerjaan yang mesti diselesaikan oleh hasil kerja rata-rata satu orang, maka akan memperoleh waktu yang dibutuhkan untuk merampungkan pekerjaan tersebut. Atau akan memperoleh jumlah pegawai yang dibutuhkan melalui jumlah jam kerja setiap pegawai tersebut.

### III. METODE/MODEL YANG DIUSULKAN

#### Metodologi Penelitian.

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode Workload Analysis yaitu sesuatu metode yang memperhatikan beban kerja seseorang yang melakukan sebuah pekerjaan dalam sebuah perusahaan atau lainnya.

#### Metode Pengumpulan data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan beberapa metode sebagai berikut :

- a. **Interview.**

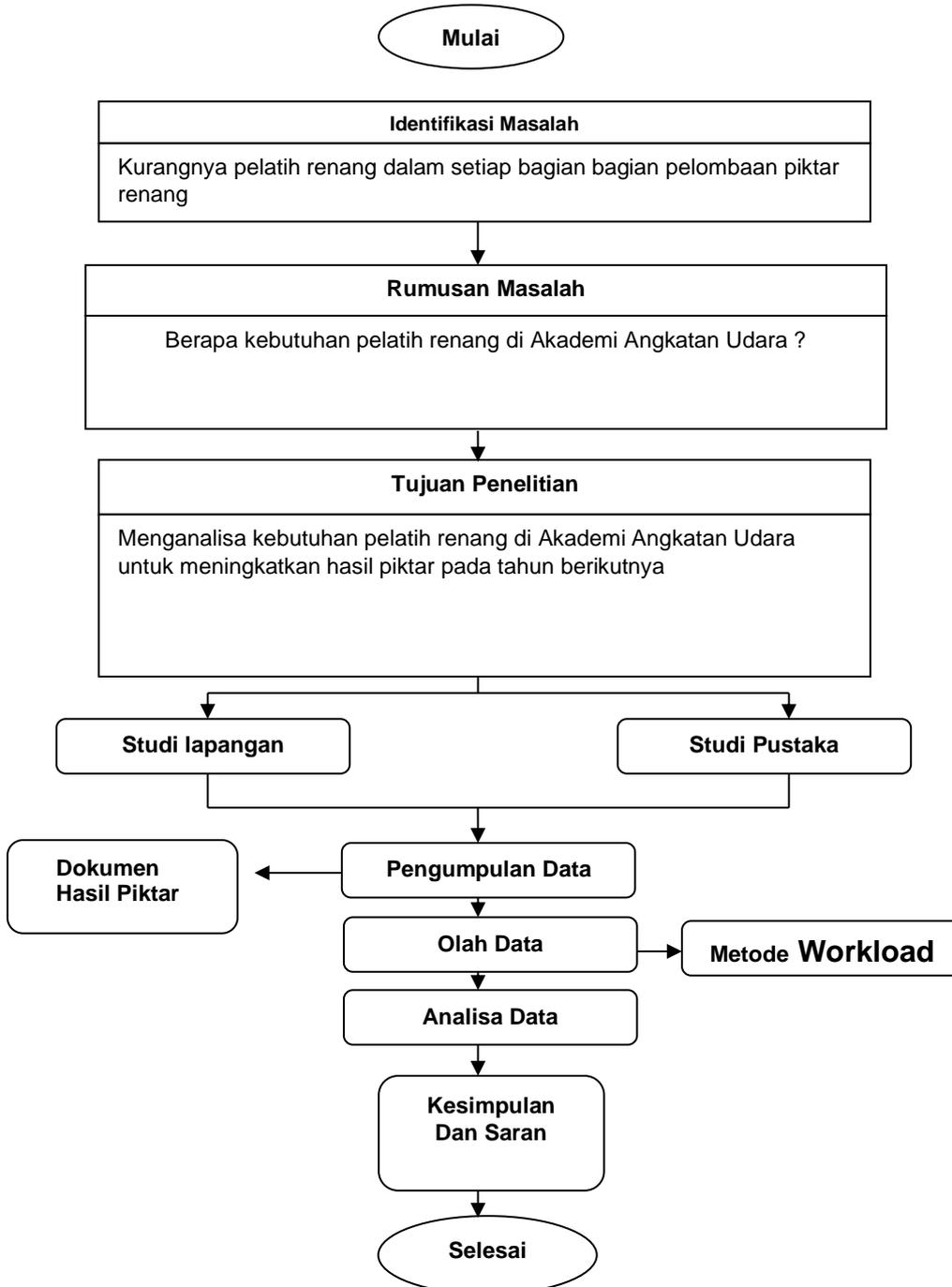
Metode ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab kepada pelatih renang di kolam renang Tirta Krida untuk mendapatkan data yang akurat terkait dengan pengambilan data yang dilakukan.

- b. **Dokumen.**

Metode ini dilakukan sebagai pengumpulan data hasil piktar dari tiga tahun terakhir untuk mengetahui jumlah pelatih yang dibutuhkan di Akademi Angkatan Udara

### Kerangka Penelitian.

Kerangka penelitian adalah urutan langkah-langkah penelitian yang dilakukan dalam penulisan tugas akhir. Kerangka penelitian dapat disusun berdasarkan bagan berikut



Keterangan dari kerangka penelitian di atas adalah sebagai berikut:

- a. **Identifikasi Masalah.**  
Permasalahan dalam penelitian ini adalah prestasi kontingen renang taruna AAU kurang optimal, salah satu faktor yang mempengaruhi adalah keberadaan pelatih renang.
- b. **Rumusan Masalah.**  
Pembahasan masalah pada penelitian ini adalah berapakah kebutuhan pelatih renang di AAU.
- c. **Tujuan Penelitian.**  
Pada penelitian ini yang menjadi tujuan utamanya adalah menganalisa kebutuhan pelatih renang di AAU untuk meningkatkan hasil piktar pada tahun berikutnya.
- d. **Studi Pustaka.**  
Guna melengkapi data penelitian dilaksanakan studi pustaka dilakukan dengan cara mencari referensi, Informasi itu melalui internet.
- e. **Studi Lapangan.**  
Untuk melengkapi data penelitian untuk mengetahui hasil piktar dari tahun ke tahun, sarana dan prasarana yang ada di AAU, dan personil yang bertugas sebagai instruktur renang.
- f. **Pengumpulan Data.**  
Pengumpulan data dilakukan dengan cara interview kepada pelatih renang tentang aktifitas yang dilaksanakan dalam satu tahun.
- g. **Olah Data.**  
Olah data dilakukan dengan cara menghitung beban kerja instruktur renang menggunakan metode Workload Analysis.
- h. **Analisa Data.**  
Analisa data dilakukan dengan cara membandingkan rata-rata beban kerja instruktur renang dengan ketentuan beban kerja yang telah ditentukan sehingga didapatkan kebutuhan jumlah instruktur AAU.
- i. **Kesimpulan dan Saran.**  
Kesimpulan dari penelitian ini adalah berupa beban kerja instruktur renang dan kebutuhan jumlah instruktur renang AAU

#### IV. HASIL/IMPLEMENTASI MODEL DAN PEMBAHASAN

##### PENGUMPULAN DATA

##### Tinjauan Terhadap Objek Penelitian

###### a. Departemen Jasmani Militer AAU (Depjasmil AAU).

Depjasmil AAU adalah staf Gubernur AAU bertugas menyusun perencanaan, menyelenggarakan materi pengajaran/latihan dan evaluasi, serta melaksanakan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam lingkup tugas pendidikan jasmani dan kemiliteran serta terapannya. Dalam rangka pelaksanaan tugas tersebut, Depjasmil mempunyai tugas kewajiban sebagai berikut :

- 1) Merencanakan dan merumuskan program kerja dan anggaran Departemen Jasmil.
- 2) Merencanakan dan menyajikan materi pengajaran pendidikan jasmani, kemiliteran dan terapannya serta merencanakan/menentukan kebutuhan instruktur sesuai dengan kualifikasi yang diperlukan.
- 3) Merencanakan dan mengembangkan komponen-komponen pengajaran/latihan yang berkaitan dengan lingkup tugasnya.
- 4) Merencanakan dan melaksanakan evaluasi hasil pengajaran/latihan yang berkaitan dengan lingkup tugasnya.
- 5) Mengadakan koordinasi dan kerja sama dengan instansi terkait dalam hal perencanaan, penyelenggaraan pengajaran dan evaluasi sesuai dengan lingkup tugasnya.
- 6) Menyelenggarakan pembinaan terhadap personel dalam tanggung jawabnya dan mengadakan pemeliharaan perawatan materiil/inventaris departemen yang menjadi tanggung jawabnya.
- 7) Mengajukan pertimbangan dan saran kepada Gubernur AAU mengenai hal-hal yang berkaitan dengan lingkup tugasnya.
- 8) Membuat laporan kepada pimpinan secara rutin sesuai dengan waktu yang telah ditentukan mengenai pelaksanaan program kerja dan anggaran, tugas dan hal lain yang dianggap perlu yang terjadi pada departemen dalam tanggung jawabnya

###### b. Kegiatan Pembelajaran Olahraga Renang.

- 1) Pelajaran olahraga renang militer. Pelajaran renang militer dilaksanakan seminggu dua kali yaitu hari selasa dan kamis mulai jam 15.30 sampai 17.20, wajib diikuti oleh seluruh taruna yang dilaksanakan pada semester 2.
- 2) Pelajaran renang umum. Dalam rangka untuk persiapan Piktar taruna diberikan pelajaran renang umum yaitu terutama untuk perlombaan renang perorangan dan regu, pelajaran ini merupakan pelajaran tambahan yang di bentuk untuk meningkatkan kemampuan pada taruna yang memiliki kopel renang untuk mengahapi Piktar Akademi TNI. Pelajaran ini dilaksanakan seminggu dua kali pada hari rabu dan jumat mulai 15.30 sampai 17.20.

**c. Instruktur dan Pembantu Instruktur**

Untuk menunjang kegiatan yang dilakukan Depjasmil dalam olahraga renang, peran dari para pelatih untuk olahraga renang sangat menentukan pembinaan renang di AAU. Saat ini untuk pelatih yang mempunyai sertifikat instruktur renang nasional hanya dua orang yaitu:

- 1) Kolonel Kes Triwigati
- 2) Peltu Sukiran

Untuk menunjang kegiatan-kegiatan yang berada di AAU terutama pada bidang olahraga renang yang berkaitan dengan Depjasmil. Beban kerja para pelatih renang sangat menentukan pekerjaan yang dilakukan dapat bekerja dengan baik dalam kegiatan rutin yang dilaksanakan berjalan secara efektif dan efisien.

**d. Sarana dan Prasarana Olahraga Renang.**

Sarana dan prasarana yang digunakan untuk menunjang olahraga renang :

- 1) Kolam renang besar
- 2) Kolam renang Kecil
- 3) Filter air
- 4) Mesin sirkulasi
- 5) Pull buoy
- 6) Fins swim
- 7) Kickboard
- 8) Ruang bilas dan ganti baju
- 9) Loker penyimpanan barang
- 10) Toilet

**PENGOLAHAN DATA****Pengelompokan dan Pengurutan Data**

Data yang didapat saat dilakukan wawancara terhadap pelatih renang pada kegiatan yang dilakukan secara rutin. selanjutnya dikelompokan dan diurutkan sesuai dengan urutan harian, mingguan, bulanan, triwulan, semester dan tahunan.

**Mengitung Waktu Pelaksanaan Kegiatan.**

Dengan melihat dari waktu yang diperlukan untuk setiap kegiatan harian, mingguan, bulanan, triwulan, semester dan tahunan, kemudian dihitung beban kerjanya dengan mengkalikan jumlah kegiatan kali jumlah satu tahun kali waktu yang dibutuhkan.

**ANALISA DATA**

Hasil perhitungan beban kerja perorangan yang telah dihitung tersebut diatas selanjutnya direkap menjadi satu tabel, kemudian dihitung jam kerja efektif sesuai dengan ketentuan peraturan kepala staf angkatan udara nomor Perkasau/123/XII/2012 tanggal 3 desember 2012.. Hasil perhitungan beban kerja adalah sesuai dengan tabel 4.1 tersebut di bawah ini.

**Tabel 1.** Perhitungan Beban Kerja

NO	NAMA	BEBAN KERJA	BEBAN KERJA EFEKTIF 70%
1	Kolonel Kes Triwigati Handayani	1982.50	1387.75
2	Peltu Sukiran	2073.5	1451.45
3	Serka Edi	2065.5	1445.85

Berdasarkan peraturan seperti perkasau diatas bahwa standar kemampuan rata-rata untuk gumil/gadik/dosen/instruktur dalam satu hari mengajar empat mata pelajaran dan standar kerja per tahun adalah 1248 jam. Dengan demikian dari tabel 4.1 tersebut diatas dapat diketahui bahwa beban kerja instruktur renang melampaui standar kerja yang telah ditetapkan.

Total Pelatih Berjumlah 8 Orang.

Beban kerja Serka Edi mewakili 6 pelatih lainnya (mempunyai volume beban kerja yang hampir sama).

Jumlah kelebihan dari beban kerja para pelatih renang adalah :

$$(1387.75 - 1248) + (1451.45 - 1248) + ((1445.85 - 1248) \times 6) = 1187,1$$

Total beban kerja yang berlebih dari para pelatih adalah

$$\frac{1187,1}{1248} = 0,95 \text{ (dibulatkan jadi 1 orang)}$$

Dengan demikian diketahui bahwa beban kerja instruktur renang AAU rata-rata melebihi ketentuan, untuk itu perlu di tambah satu orang instruktur sehingga kelebihan beban kerja sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang didapat dari wawancara dengan para pelatih renang, setelah melakukan pengumpulan, pengolahan dan analisa terhadap beban kerja para pelatih renang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dari hasil pengukuran yang telah didapatkan bahwa beban kerja efektif instruktur renang di AAU berjumlah 1187,1 jam pertahun. Sedangkan ketentuan beban instruktur di satuan pendidikan adalah 1248 jam pertahun.
- b. Total Pelatih renang AAU saat ini berjumlah 8 Orang, sehingga perlu penambahan satu orang pelatih untuk membagi beban kerja agar sesuai dengan ketentuan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur senantiasa dipanjatkan pada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat pada waktu yang telah diberikan.

Tugas akhir yang berjudul “Analisa Kebutuhan Pelatih Renang dengan Metode Analisa Beban Kerja di Akademi Angkatan Udara” adalah merupakan persyaratan kelulusan taruna di Akademi Angkatan Udara. Penulis sadar akan kekurangan-kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Untuk itu penulis sangat mengharapkan tanggapan, koreksi maupun saran dari pembaca sekalian, yang tidak lain tujuannya adalah untuk lebih menyempurnakan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini disusun dengan bantuan dari berbagai pihak yang membantu untuk penyelesaiannya. Untuk itu, penyusun pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih dan rasa hormat setinggi-tingginya kepada :

1. Kolonel Kal Pamundi Rahmat M., S.E., M.M. sebagai Kepala Departemen Teknik Manajemen Industri Akademi Angkatan Udara yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung atas kelancaran penyusunan tugas akhir ini.
2. Kolonel Adm Drs. A. Yani, M.M. sebagai dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan bimbingan, petunjuk, arahan dan nasehat serta tuntunan mulai dari penyusunan sampai terselesaikannya tugas akhir ini.

Ucapan terima kasih atas terbitnya naskah ini pada Seminar Nasional Sains Teknologi dan Inovasi Indonesia 2023 sebagai bagian kolaborasi/kerjasama penelitian dengan Akademi Angkatan Udara.

Demikian kata pengantar pada penyusunan tugas akhir ini, semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya untuk meniti pengabdian kita di TNI Angkatan Udara.

## REFERENSI

- [1] Amirul, Hadi. (2007). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia
- [2] Arika. (2011). Jurnal artikel Analisis Beban Kerja Ditinjau Dari Faktor Usia Dengan Pendekatan Recommended Weight Limit.
- [3] Davis and Newstrom. (1985). *Human Behavior at Work; Organizational Behavior*, International Edition, Singapore;Mc Graw Hill Book Company.
- [4] Departemen Pendidikan Nasional, (2005) *Kamus Besar Bahasa Indonesia* edisi ketiga Balai Pustaka, Jakarta
- [5] Dewey, John, *Experience and Education : Pendidikan Berbasis Pengalaman*, Terj. Hani'ah Bandung : Penerbit Teraju, 2004
- [6] Hasibuan, Malayu S.P. (2009). *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Edisi revisi cetakan ke tiga belas). Jakarta: PT Bumi Aksara
- [7] Irwandy.(2007). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Beban Kerja Perawat di Unit Rawat Inap RSJ Dadi Makassar* Tahun 2005. Magister Administrasi Rumah Sakit. Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat. Makasar: Universitas Hasanuddin.
- [8] Munandar, M. (2001). *Budgeting, Perencanaan Kerja Pengkoordinasian Kerja Pengawasan Kerja*. Edisi Pertama. Bpfe Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

- 
- [9] Salim, Peter dan Yenny Salim. (2002). *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta: Modern English Press.
- [10] Sunarso, & Kusdi. (2010). *Pengaruh Kepemimpinan, Kedisiplinan, Beban Kerja dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar*. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia* Vol.4 No.1, 72-79.
- [11] Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri*: Harapan Press. Cetakan kedua