



# Analisis Penerapan Program Taruna Gemilang Aspek Tanggap Guna Mengoptimalkan Potensi Diri Taruna di Akademi Angkatan Udara

*(Analysis of the Implementation of the Cadet Gemilang Program, Responsive Aspects to Optimize the Personal Potential of Cadets at the Air Force Academy)*

Shafa Ailsa Hasdani<sup>1\*</sup>, Holimin<sup>2</sup>

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

E-mail: syafahasdani@gmail.com, holiminsabd@gmail.com

**Abstrak**— Program Taruna Gemilang adalah program media penghubung untuk meningkatkan pencapaian hasil dari semua peranti lunak yang mengatur pola pembinaan Taruna dalam berbagai aspek. Menggunakan metode penajaman pada pemahaman, penanaman, dan pelaksanaan seluruh aspek pembinaan berdasarkan indikator pencapaian yang jelas, terukur, dan terevaluasi. Program yang dapat menyelaraskan semua literasi yang berlaku, menjadi sebuah kesatuan utuh yang saling melengkapi sehingga menjadi sebuah sistem yang berjalan secara sinergis, agar dapat terwujudnya pembinaan Taruna yang memiliki karakter dan kompetensi gemilang dalam aspek tanggon, tanggap, dan trengginas. Pada proses analisis program Taruna Gemilang ini peneliti menggunakan metode Soft System Methodology (SSM) dalam penyelesaian ataupun analisis dari program tersebut yang dimana merupakan suatu studi yang melakukan Focus Group Discussion (FGD) sehingga dapat menjadikan acuan dalam analisis program tersebut seperti pengoptimalan program tersebut agar menghasilkan output yang baik khususnya pada aspek Tanggap.

**Kata Kunci**— Program, Taruna Gemilang, Soft System Methodologi (SSM)

**Abstract**— The Taruna Gemilang program is a media liaison program to increase the achievement of results from all software that regulates the pattern of fostering cadets in various aspects. Using the sharpening method on understanding, inculcating, and implementing all aspects of coaching based on clear, measurable, and evaluated achievement indicators. A program that can harmonize all existing literacy into a complete unit that complements each other so that it becomes a system that runs synergistically, so that the development of cadets who have excellent character and competence in the aspects of responsiveness, responsiveness, and trengginas can be realized. In the process of analyzing the Taruna Gemilang program, the analyzer uses the Soft System Methodology (SSM) method in completing or analyzing the program which is a study that conducts Focus Group Discussions (FGD) so that it can make a reference in analyzing the program such as optimizing the program to produce good output especially in the aspect of Response.

**Keywords**— Program, Gemilang Cadets, Soft System Methodology (SSM)

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, mendorong manusia mengembangkan suatu konsep untuk memanfaatkan hal tersebut agar kehidupannya menjadi lebih nyaman, dimana saat ini yang terbaru adalah konsep *society 5.0*. Manusia dituntut untuk lebih cepat menghasilkan solusi dalam memenuhi kebutuhannya.

---

\* Shafa Ailsa Hasdani  
E-mail: syafahasdani@gmail.com

Akademi Angkatan Udara (AAU) sebagai salah satu lembaga pendidikan kedinasan militer di Indonesia memiliki peran penting di dalam menyiapkan SDM setingkat perwira pertama TNI AU yang mampu mengemban tugas sebagai prajurit TNI AU serta terus dapat mengembangkan kemampuannya sejalan dengan perkembangan teknologi di era *society 5.0*. Hal ini telah tersirat dalam sasaran pendidikan yang ditujukan untuk membentuk Taruna yang memiliki sifat Tri Sakti Viratama, yaitu Tanggon, Tanggap, dan Trengginas. Pemahaman yang kurang dari Taruna, dosen, pelatih maupun pengasuh terhadap program itu sendiri. Sehingga menyebabkan kurang optimalnya Taruna dalam pencapaian yang diinginkan dan diharapkan lembaga.

Penelitian ini menawarkan *Soft System Methodology* (SSM) sebagai kerangka berpikir untuk menganalisa dan merumuskan saran pelaksanaan program Taruna Gemilang. Penggunaan SSM dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang situasi masalah yang dihadapi dalam penerapan program Taruna Gemilang, sekaligus memberikan saran dan tindakan dalam mengatasi permasalahan tersebut.

## II. TEORI DAN METODOLOGI

Program Taruna Gemilang adalah program media penghubung untuk meningkatkan pencapaian hasil dari semua peranti lunak yang mengatur pola pembinaan Taruna dalam berbagai aspek. Program yang dapat menyelaraskan semua literasi yang berlaku, menjadi sebuah kesatuan utuh yang saling melengkapi sehingga menjadi sebuah sistem yang berjalan secara sinergis, agar dapat terwujudnya pembinaan Taruna yang memiliki karakter dan kompetensi gemilang dalam aspek tanggon, tanggap, dan trengginas.

Aspek tanggap pada program Taruna Gemilang ditujukan untuk membentuk Taruna AAU menjadi seorang pemimpin yang memiliki daya tangkap dan penalaran yang tinggi dengan memiliki potensi ilmu pengetahuan dan teknologi untuk dapat mengembangkan diri. Potensi datang dari bakat dan kerja keras seseorang.

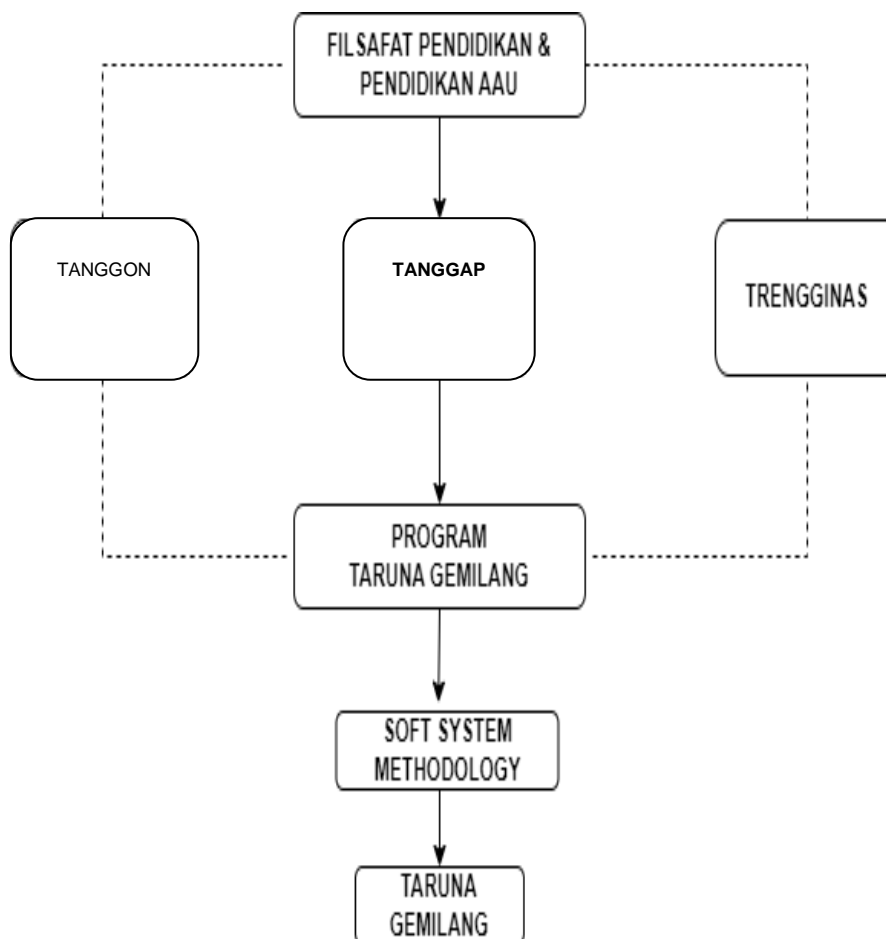
*Soft System Methodology* (SSM) adalah metode sistematis pengembangan sistem informasi dengan menggunakan pendekatan terstruktur untuk memahami suatu masalah, membangun mode konseptual, mendapatkan kelayakan dan perubahan yang diinginkan serta mengimplementasikannya. Sistem Informasi yang dikembangkan menggunakan SSM ditujukan untuk menangani masalah organisasional, yang digunakan untuk merespon gejala yang disebabkan oleh masalah yang mendasar yang belum diketahui sebelumnya.

Untuk menggunakan SSM dalam upaya menangkap permasalahan yang terjadi dan kemudian memberikan rekomendasi perbaikan maka terdapat tujuh langkah sebagai berikut:

1. Deskripsi permasalahan adalah masalah terstruktur dan menjadi kunci ketika prosesnya didefinisikan untuk memulai tahapan analisis dan review. Seorang analis dapat melihat struktur situasi masalah dalam istilah rancangan fisik, struktur laporan, pola komunikasi formal dan informal.
2. Penggambaran situasi permasalahan ke dalam diagram rich picture. Struktur dan proses organisasi, serta manajemen spesifik dan teknologi perangkat keras, ditinjau menggunakan teknik tertentu, sehingga dapat menggambarkan situasi masalah yang digunakan untuk memilih informasi untuk mendukung analisis.
3. Pendefinisian kata-kata kunci (root definitions) untuk mengungkapkan tujuan utama dari sistem kegiatan yang dipilih dan juga menggunakan teknik CATWOE, yaitu suatu teknik dimana beberapa elemennya digunakan untuk memahami analisis kalimat root definition tersebut.

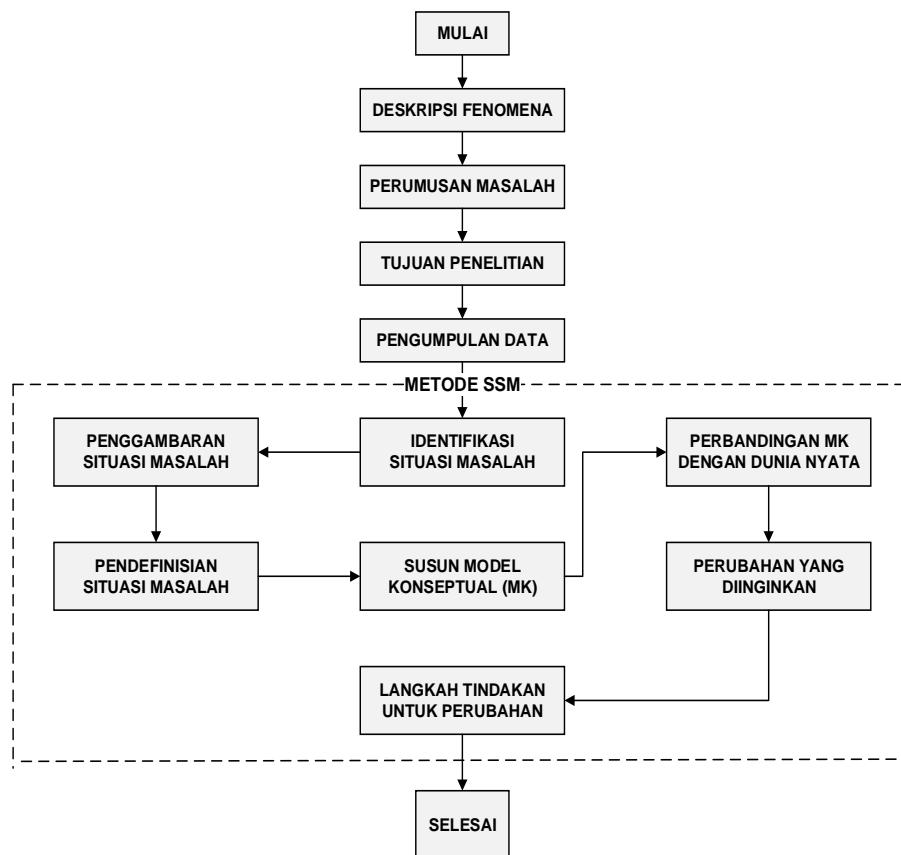
4. Pembuatan model sistem berdasarkan root definitions. Model konseptual dibangun untuk menjadi model dari pola pemikiran manusia yang ketat sesuai definisi akar menggunakan satu set minimal kegiatan yang dapat ditarik dengan menerapkan pemikiran sistem.
5. Membandingkan model dengan situasi sesungguhnya. Kembali ke dunia nyata, berpikir pada pola diadopsi. Model konseptual (tahap 4) harus dibandingkan dengan ekspresi dunia nyata (tahap 2).
6. Melakukan perubahan/penyesuaian. Melakukan pengembangan sistem yang layak dan sesuai keinginan maupun melakukan perubahan, harus dalam pandangan yang lain terhadap tujuh model tahapan SSM, menurut Biggam dalam tahapan tersebut digambarkan dalam bentuk yang lebih terstruktur. Dari gambar diidentifikasi dan dibahas agar supaya dapat dilakukan langkah tindakan berikutnya.
7. Melakukan perbaikan/solusi untuk sistem yang direkomendasikan. Tindakan untuk memperbaiki situasi masalah dalam rangka mempersiapkan solusi dan menentukan bagaimana menerapkan sesuai pada langkah 6.

Kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Kerangka Berpikir

Kerangka alur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.2, dengan penjelasan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Penelitian

- a. Deskripsi Fenomena Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif yang didasarkan pada fenomena, gejala, fakta, atau informasi sosial. Penelitian ini dilaksanakan untuk memperoleh informasi mengenai status fenomena saat penelitian dilaksanakan.
- b. Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian. Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi, yang ditujukan untuk memahami, menggali dan menafsirkan arti dari peristiwa, fenomena dan hubungan dengan manusia pada situasi tertentu.
- c. Pengumpulan Data. Sesuai dengan tujuan penelitian, pengumpulan data dapat dijelaskan sebagai berikut:
  - 1) Sumber Data. Didapat dari narasumber, literatur atau dokumentasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.
  - 2) Teknik Pengumpulan Data. Metode pengumpulan data yang dilakukan melalui teknik pengumpulan data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara, dan merancang kelompok diskusi atau *Focus Group Discussion* (FGD), sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi, buku-buku, surat kabar, makalah, arsip dan dokumen-dokumen lainnya yang berhubungan dengan program Taruna Gemilang aspek Tanggap.
    - a) Studi Pustaka
    - b) Observasi lapangan

- c) Wawancara mendalam
  - d) Kelompok diskusi atau *Focus Group Discussion* (FGD)
- 3) Narasumber penelitian. Narasumber yang terlibat, sebagai berikut:
- a) Dewan Akademik AAU sebagai pelaksana pendidikan di AAU.
  - b) Dosen, Instruktur dan Pengasuh Wing Taruna sebagai Pelaksana teknis/lapangan pendidikan dan pembinaan Taruna AAU.
  - c) Inbinprof masing-masing korps sebagai perwakilan pengguna lulusan Taruna AAU.
  - d) Taruna AAU sebagai obyek penerapan program Taruna Gemilang.
- d. Pengolahan dan Analisa Data. Pengolahan dan analisa data pada penelitian ini mengguna metode SSM. Tahapan penelitian yang dilakukan terdiri dari enam tahapan. Mulai dari identifikasi permasalahan tidak terstruktur (*unstructured problems*) sampai pada tahap ketujuh yaitu tindakan untuk memperbaiki, menyempurnakan, atau mengubah situasi permasalahan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa dilakukan secara bertahap sesuai dengan langkah-langkah pada metode SSM, di antaranya adalah:

1. Identifikasi Situasi Masalah Penerapan Program Taruna Gemilang Aspek Tanggap.
  - a. Analisis Intervensi. Terdapat tiga pihak yang berperan, yaitu:
    - 1) Klien (*Client*) – C. Yaitu pihak yang menyebabkan intervensi terjadi. Dalam penelitian ini pihak yang termasuk dalam C adalah:
      - a) Peneliti (Sermadatar Shafa Ailsa)
      - b) Pembimbing I (Kolonel Sus Holimin)
      - c) Pembimbing II (Kolonel Kal Gagat Riano)
    - 2) Praktisi (*Practitioner*) – P. Yaitu pihak yang melakukan transformasi atau mencari *problem solving* dari permasalahan, dalam hal ini adalah Peneliti (Sermadatar Shafa Ailsa)
    - 3) Pemilik isu (*problem owner*) – O. Yaitu orang atau sekelompok orang yang berkepentingan atau mendapat pengaruh dari masalah maupun mendapat pengaruh dari penyelesaian masalah atas tranformasi yang nantinya dilakukan. Dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
      - a) TNI AU
      - b) Akademi Angkatan Udara
      - c) Taruna
  - b. Analisis Sosial. Adapun analisis social pada penelitian ini adalah peran, norma, dan nilai yang didapat dari TNI AU, AAU, dan Taruna.
  - c. Analisis Politik. Adapun analisis politik pada penelitian ini adalah *disposition of power* dan *nature of power* yang didapat dari TNI AU, AAU, dan Taruna.
2. Gambaran Situasi Masalah (*Rich Picture*) Pada Progam Taruna Gemilang Aspek Tanggap. Secara terperinci situasi masalah yang terjadi pada progam Taruna gemilang Aspek Tanggap adalah sebagai berikut:

## a. Satuan Pengguna.

- 1) Kualitas perwira pertama lulusan AAU pada program Taruna Gemilang belakangan mengalami kenaikan di bidang Akademis namun perlu mendapatkan perhatian mengenai ilmu pengetahuan dan teknologi.
- 2) Permasalahan yang dialami perwira lulusan AAU dalam menghadapi penugasan pertamanya adalah belum pahamnya para perwira lulusan AAU untuk mengaplikasikan pembelajaran yang telah mereka peroleh selama ini.
- 3) Program Taruna Gemilang belum menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap kualitas dari tahun-tahun sebelumnya.
- 4) Tidak ada standar minimal penilaian akademis masing-masing korp, penilaian akademis menggunakan ketentuan Juknis Akademis.

## b. Akademi Angkatan Udara.

Tabel 1 Rata-rata IPK tiap tahun

NO	LULUSAN	PRODI			JUMLAH	RATA2 IPK
		AE	LEK	TMI		
1	2	3	4	5	6	7
1	2019	3.27	3.07	3.18	9.52	3.17
2	2020	3.20	3.03	3.13	9.36	3.12
3	2021	3.28	3.16	3.23	9.67	3.22
4	2022	3.29	3.22	3.21	9.72	3.24

Sumber: Sijarlatsuh Subditlekdik Ditdik AAU

## c. Taruna.

- 1) Padatnya jadwal Taruna yang dibuat oleh lembaga begitu padat menyebabkan Taruna mengalami kelelahan sehingga tidak dapat menerima pembelajaran dengan optimal saat di kelas pada keesokan harinya.
- 2) Akibat dari tidak memperhatikannya Taruna terhadap pembelajaran yang diberikan dosen, mengakibatkan penurunan pada nilai akademik.

3. Pendefinisian Situasi Masalah (*Root Definition*) dan CATWOE pada Program Taruna Gemilang Aspek Tanggap.

- a. *Root Definition* 1 : “Suatu metode pembinaan Taruna yang dilaksanakan di Akademi Angkatan udara yang berbasis riset (X) untuk membuat perwira yang berintegritas dan unggul pada bidang masing-masing (Y) namun dalam pelaksanaannya belum optimal yang dikarenakan kurangnya sosialisasi dan tidak konsistennya pola pembinaan yang diterapkan sehingga menyebabkan kebingungan (Z).” CATWOE untuk *root definition* 1 dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 2 CATWOE Root Definition 1

Customer	:	Taruna AAU
Actor	:	Dosen, Pengasuh, Pejabat AAU, Taruna
Transformasi	:	Mendapatkan nilai akademik yang baik dan memenuhi standar yang telah ditentukan.
Worldview	:	Dengan mendapatkan nilai akademik yang baik merupakan salah satu persyaratan naik tingkat dan tidak dicabutnya hak-hak sebagai Taruna
Owner	:	Akademi Angkatan Udara, TNI AU

Enviromental : Keterbatasan waktu dihadapkan jadwal kegiatan Taruna sehari-hari yang cukup banyak, nilai akademik Taruna yang masih di bawah standar, serta belum adanya piranti yang memadai Taruna untuk pelaksanaannya.

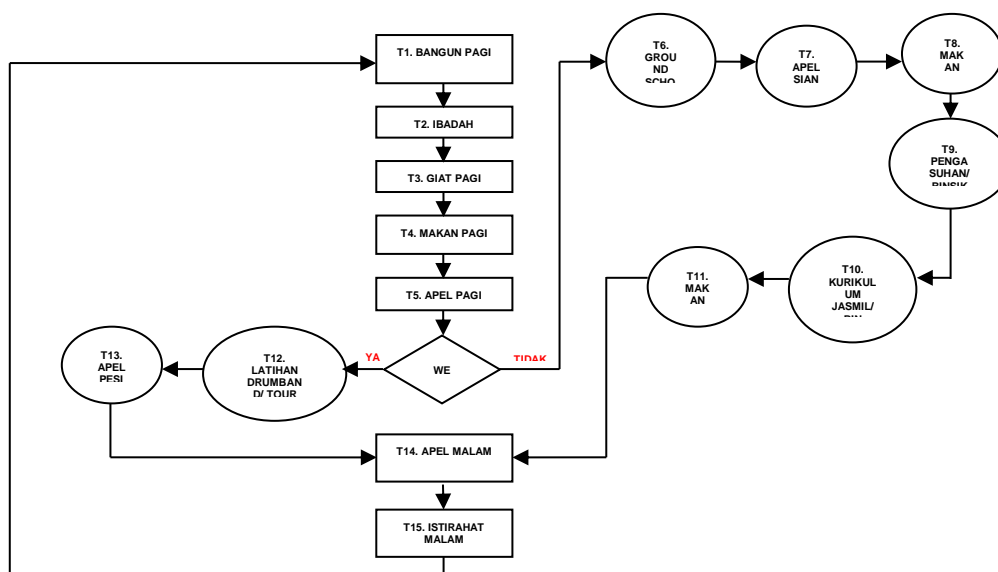
- b. *Root Definition 2*: “Suatu metode pembinaan Taruna berbasis riset yang dilaksanakan di Akademi Angkatan Udara (X) dengan tujuan membentuk perwira TNI AU yang berintegritas dan unggul pada bidang Tanggap (kemampuan akademik) (Y) yang pelaksanaannya dipengaruhi oleh padatnya kegiatan dan nilai akademik Taruna serta belum adanya pemahaman tentang pelaksanaan dan parameter evaluasi semua aspek yang dinilai (Z).” CATWOE untuk root definition 2 dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 3. CATWOE Root Definition

Customer	:	Dosen
Actor	:	Taruna AAU, Dosen, Pengasuh, Pejabat AAU
Transformasi	:	Membentuk Taruna yang memiliki kemampuan akademik serta menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi dengan baik sebagai bekal dasar seorang perwira.
Worldview	:	Membentuk perwira TNI AU yang memiliki <i>personal excellence, inter-personal capital, professional and technical competence, leadership wisdom and everlasting glory.</i>
Owner	:	Akademi Angkatan Udara
Enviromental	:	Keterbatasan waktu dihadapkan dengan jadwal kegiatan Taruna sehari-hari yang cukup banyak, nilai akademik beberapa Taruna yang masih di bawah standar, serta belum adanya piranti yang memadai Taruna untuk pelaksanaannya.

4. Penyusunan Model Konseptual Program Taruna Gemilang Aspek Tanggap

a. Kegiatan Harian Taruna

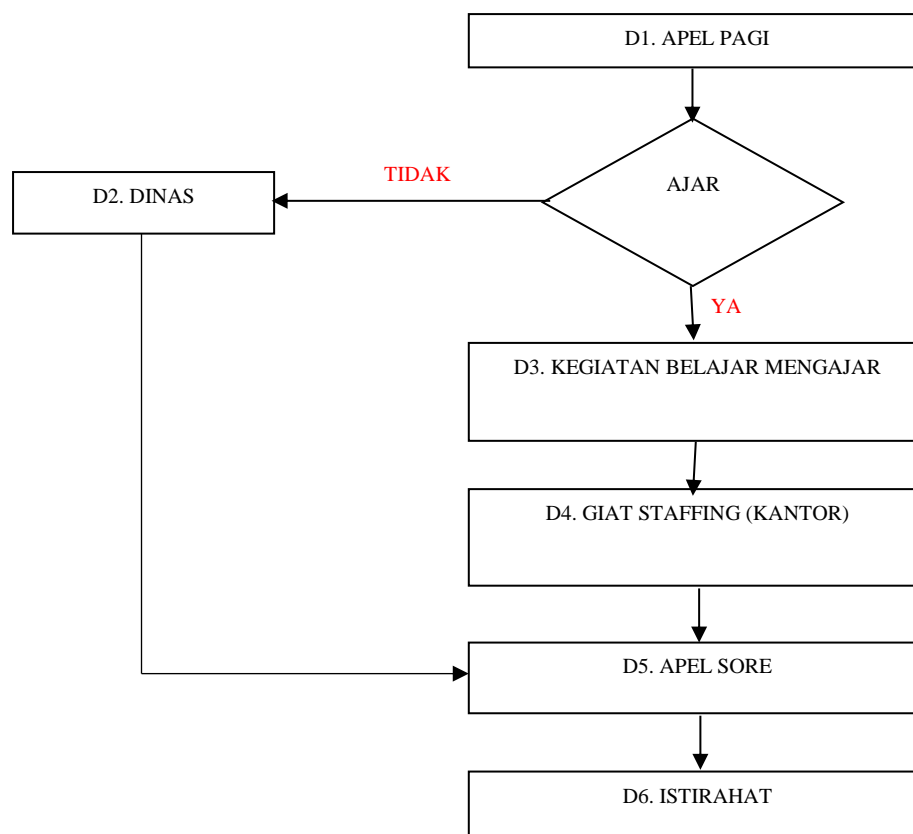


Gambar 1. Kegiatan Harian Taruna

**Tabel 4.** Evaluasi Model Konseptual Kegiatan Harian Taruna

E1	Kegiatan harian Taruna pada progam Taruna Gemilang khususnya pada aspek Tanggap dapat meningkatkan nilai akademik.
E2	Kegiatan harian Taruna pada progam Taruna Gemilang terlaksana secara teratur dan sistematis.
E3	Aktivitas – aktivitas dalam progam Taruna Gemilang yang terlaksana sesuai dengan kebutuhan Taruna di setiap harinya.

## b. Kegiatan Harian Dosen.

**Gambar 3.** Kegiatan Harian Dosen**Tabel 5** Evaluasi Mode Konseptual Kegiatan Harian Dosen

E1	Kegiatan harian dosen dapat meningkatkan nilai akademik Taruna
E2	Kegiatan harian dosen pada progam Taruna Gemilang terlaksana secara teratur dan sistematis
E3	Aktivitas–aktivitas dosen terlaksana sesuai dengan kebutuhan para Taruna di setiap harinya



5. Perbandingan Model Konseptual dengan Fakta Lapangan Pada Progam Taruna Gemilang Aspek Tanggap.

	MODE KONSEPTUAL	FAKTA DILAPANGAN
TARUNA	Taruna mampu mencapai standar akademik yang telah di tentukan pada Progam Taruna Gemilang	Masih terdapat nilai Taruna yang berada di bawah standar
	Taruna dapat mengikuti segala bentuk pengajaran yang diberikan dan mampu menyerap Pelajaran yang diberikan	Banyak Taruna yang mengantuk ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar
DOSEN	Dosen harus mampu mengajar Taruna dengan baik dengan menyiapkan materi yang ingin diajarkan pada Taruna	Dosen sudah membuat RP dan SAP sebelum mengajar.
	Dosen harus mampu menunjukan kesiapan yang sesuai dari segi kerapian dan kedisiplinan.	Dosen sudah rapi dan tepat waktu dalam mengajar.

6. Perubahan yang diinginkan

- a. Meningkatkan kualitas diri
- b. Dapat optimal memanfaatkan teknologi yang ada

7. Langkah Tindakan untuk Perubahan di Akademi Angkatan Udara

- a. Perlu penyaranan pembuatan program buku saku digital
- b. *Airmanship Leadership Officership (ALO)*

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Program Taruna Gemilang yang diselenggarakan di Akademi Angkatan Udara khususnya pada aspek tanggap memiliki output yang baik terhadap diri Taruna Semua pembinaan yang diberikan menghasilkan Taruna yang unggul di bidang akademik. Diharapkan pada seluruh Taruna untuk konsisten melaksanakan pembinaan yang ada agar output yang dihasilkan juga selalu baik.
- b. Metode SSM digunakan untuk menganalisa pelaksanaan program Taruna Gemilang di Akademi Angkatan Udara. Berdasarkan langkah pertama sampai dengan ketiga didapatkan hasil bahwa situasi masalah yang terjadi di Akademi Angkatan Udara dapat dikelompokkan pada dua proses besar yaitu proses penerimaan pembelajaran dan proses penyaluran pembelajaran.
- c. Berdasarkan langkah keempat dan kelima ditemukan beberapa permasalahan utama pada penyelenggaraan penerapan program Taruna Gemilang di Akademi Angkatan Udara.

## REFERENSI

- [1] Akademi Angkatan Udara. (2020). *Petunjuk Teknis tentang Penyelenggaraan Pendidikan Akademi Angkatan Udara*. Yogyakarta.
- [2] Akademi Angkatan Udara. (2021). *Program Taruna Gemilang* (1 ed.). Yogyakarta.
- [3] Anthony, Sedyono, E., & Iriani, A. (2020). *Analisis Kesiapan Kerja Mahasiswa Di Era Revolusi Industri 4.0 Menggunakan Soft System Methodologi*. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK), 1041-1050.
- [4] Checkland, P., & Poulter, J. (2006). *Learning for Action: A Short Definitive Account of Soft System Methodology and its use for Practitioners, Teachers and Students*. Chichester: John Wiley and Sons, Ltd.
- [5] Checkland, P., & Scholes, J. (1999). *soft system methodology in action : A 30-year Retrospective*. UK: John Wiley & sond, Ltd.
- [6] Direktorat Sekolah Dasar. (2021). *Menyiapkan Pendidik Profesional Di Era Society 5.0*. 3 februari 2021. Retrieved Oktober 4, 2021, from <http://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/menyiapkan-pendidik-profesional-di-era-society-50>
- [7] Faruqi, U. (2019). *Survey Paper : Future Service In Industry 5.0*. Jurnal Sistem Cerdas, 67-79.
- [8] Feroza, S., & Riano, G. (2021). *Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Program Studi Akademi Angkatan Udara Sebagai Kesiapan Menghadapi Era Society 5.0*. Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi dan Inovasi Indonesia. Yogyakarta: Akademi Angkatan Udara.
- [9] Furchan, A. (2004). *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [10] Gencoglu, G., Altman, G., Smith, R., & Mckay, D. (2007). *Using Soft Systems Methodology to Address Supply Chain Management Problems*. Australian Journal of Information Systems, 9(2), 49-56. doi:DOI:10.3127/ajis.v9i2.191
- [11] Hardjosoekarto, S. (2012). *Soft Systems Methodology (Metodelogi Serba Sistem Lunak)*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- [12] Iskandar. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- [13] Mabasau. (2019). *Peraturan Kepala Staf (PERKASAU) NO 13 Tahun 2019*. Organisasi dan Tugas Akademi Angkatan Udara.
- [14] Marshal, Peter, & McKay, J. (2001). *The Dual Imperatives of Action Research Information Technology & People* (Vol. 14). MCB Universitu Press.
- [15] Mehregana, M., Hosseinzadeha, M., & Kazem, A. (2012). *An Application of Soft System Methodology*. The First International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management. 41, pp. 426-433. Teheran: Elsevier Ltd. doi:doi: 10.1016/j.sbspro.2012.04.051
- [16] Moleong, L. (2005). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [17] Nugroho, H. (2016). *Pendekatan Soft System Methodology Unutuk Membangun Sebuah Sistem Informasi Proyek Akhir*. Program Studi Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/292383125>
- [18] Ramadhan, R. F. (2021). *Analisis Kepuasan Taruna Terhadap Fasilitas Perpustakaan Dalam Rangka Menyiaokan Sumber Daya Manusia Pada Era Society 5.0*. Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi dan Inovasi Indonesia Akademi Angkatan Udara, (pp. 381-392). Yogyakarta.
- [19] Ratnawati, S., Sensuse, D. I., & Satria, R. (2012). *Strategi Manajemen Perubahan Imolementasi TIK Pada Badan Pertanahan Nasional RI* . Jurnal Sistem Informasi, 1-10.
- [20] Sukmadinata. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- [21] Sumadyo, M. (2016). *Penggunaan Teknik Analisis Dalam Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Soft System Methodology (SSM)*. Jurnal Penelitian Ilmu Komputer, System Embedded & Logic.