



Pengembangan Model Delphi-AHP untuk Penempatan Berbasis Kompetensi pada Bintara Baru TNI Al Guna Optimalisasi Kinerja Satuan

Bagus Yudha Saputra^{*1}, Bungkus Prasojo Subagio²

^{1,2}Sekolah Staf dan Komando Angkatan Laut, Indonesia

E-mail: bagusyudha2009@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-10-07 Revised: 2025-11-13 Published: 2025-12-01 Keywords: <i>Personnel Placement; Competency; Delphi Method; Analytic Hierarchy Process (AHP); Unit Performance.</i>	The placement of new non-commissioned officers (NCOs) is a fundamental strategic process crucial for the performance effectiveness and combat readiness of units within the Indonesian Navy. However, prevailing administrative-based placement practices often overlook the crucial alignment between individual competencies and specific unit requirements, risking decreased motivation and operational efficiency. This study addresses this gap by developing an objective decision support system model for the assignment of new NCO graduates from the Naval Education, Doctrine, and Training Command (Kodiklatal). The methodology utilizes a mixed-methods approach, combining the Delphi method for criteria validation and the Analytic Hierarchy Process (AHP) for priority weighting. The Delphi phase, involving 16 expert panelists, successfully identified four main factors (Specific Skills, Psychological Profile, Physical Fitness, Unit Needs) and 12 validated sub-factors (S-CVI = 0.85; I-CVI = 0.87). Subsequently, the AHP analysis demonstrated high judgment consistency (Consistency Ratio = 0.052) and revealed the five sub-factors with the highest priority weights: Academic Achievement (0.125), Discipline (0.122), Teamwork (0.117), Specialized Skills (0.113), and Loyalty (0.110). These findings critically underscore that effective placement must balance technical competencies with character strengths. The resulting model provides a data-driven, transparent, and adaptive framework to realize competency-based placement, ensuring every NCO can contribute optimally according to their potential to support the strategic needs of the Indonesian Navy.

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-10-07 Direvisi: 2025-11-13 Dipublikasi: 2025-12-01 Kata kunci: <i>Penempatan Prajurit; Kompetensi; Metode Delphi; Analytic Hierarchy Process (AHP); Kinerja Satuan.</i>	Penempatan prajurit bintara baru merupakan proses strategis yang fundamental bagi efektivitas kinerja dan kesiapan tempur satuan di lingkungan TNI Angkatan Laut. Namun, praktik penempatan yang cenderung administratif seringkali mengabaikan kesesuaian kompetensi individu dengan kebutuhan spesifik satuan, yang berisiko menurunkan motivasi dan efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan mengembangkan model sistem pendukung keputusan yang objektif untuk penempatan tugas prajurit bintara baru lulusan Kodiklatal. Metodologi yang digunakan adalah pendekatan <i>mixed methods</i> yang mengkombinasikan metode Delphi untuk validasi kriteria dan <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) untuk pembobotan prioritas. Tahap Delphi, yang melibatkan 16 panel ahli, berhasil mengidentifikasi empat faktor utama (<i>Keahlian Spesifik, Profil Psikologis, Kebugaran Fisik, Kebutuhan Satuan</i>) dan 12 subfaktor yang tervalidasi (S-CVI = 0,85; I-CVI = 0,87). Selanjutnya, analisis AHP menunjukkan konsistensi penilaian yang tinggi (<i>Consistency Ratio</i> = 0,052) dan menghasilkan lima subfaktor dengan prioritas tertinggi: Nilai Akademik (0,125), Kedisiplinan (0,122), Kerjasama Tim (0,117), Keahlian Khusus (0,113), dan Loyalitas (0,110). Temuan ini secara krusial menegaskan bahwa penempatan yang efektif harus menyeimbangkan kompetensi teknis dengan kekuatan karakter. Model yang dihasilkan ini memberikan kerangka kerja berbasis data yang transparan dan adaptif untuk mewujudkan penempatan berbasis kompetensi, memastikan setiap prajurit dapat berkontribusi optimal sesuai potensi demi mendukung kebutuhan strategis TNI Angkatan Laut.

I. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor strategis yang menentukan profesionalisme dan kesiapan tempur sebuah organisasi militer. Di lingkungan TNI Angkatan Laut, keberhasilan pelaksanaan tugas, baik dalam Operasi Militer Perang (OMP) maupun Operasi

Militer Selain Perang (OMSP), sangat bergantung pada kualitas dan kesesuaian personel dalam bidang penugasannya. Oleh karena itu, proses penempatan prajurit bintara baru menjadi tahap krusial yang akan menentukan efektivitas kinerja satuan di masa depan. Komando Pembinaan Doktrin, Pendidikan dan Latihan TNI AL

(Kodiklatal) memiliki mandat untuk menyiapkan lulusan bintanga yang kompeten, berkarakter, dan siap tempur. Namun, proses penempatan pasca-pendidikan seringkali menghadapi tantangan ketidaksesuaian antara kompetensi individu dengan kebutuhan riil organisasi. Penempatan yang hanya didasarkan pada pertimbangan administratif, tanpa analisis berbasis data, berisiko menurunkan motivasi, memperlambat adaptasi, dan pada akhirnya mengurangi efisiensi operasional satuan.

Dalam era modernisasi alutsista dan transformasi digital, TNI AL membutuhkan sistem manajemen personel yang mampu menerapkan prinsip *the right man in the right place* secara objektif dan terukur. Penelitian ini berangkat dari adanya kesenjangan (*research gap*) di mana belum terdapat model penempatan di lingkungan TNI AL yang mengintegrasikan penilaian ahli (*expert judgment*) melalui metode Delphi dengan analisis multikriteria kuantitatif seperti *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Kerangka teori yang mendasari penelitian ini adalah Teori Penempatan (*Placement Theory*), Teori Kesesuaian Individu-Pekerjaan (*Person-Job Fit*), dan Teori Kesesuaian Individu-Organisasi (*Person-Organization Fit*), yang menekankan pentingnya keselarasan antara kapabilitas individu dengan tuntutan tugas dan budaya organisasi untuk mengoptimalkan kinerja (Kavoo-Linge & Kiruri, 2013; Boon & Biron, 2016). Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model penentuan penempatan tugas prajurit bintanga baru lulusan Kodiklatal yang mampu mengidentifikasi kriteria penempatan berdasarkan konsensus para ahli, menentukan bobot prioritas antar kriteria, dan menghasilkan sistem pendukung keputusan yang objektif dan adaptif.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran sekuensial eksploratoris (*sequential exploratory mixed methods*), yang menggabungkan metode Delphi (kualitatif) pada tahap pertama dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (kuantitatif) pada tahap kedua. Tahapan penelitian dimulai dengan identifikasi masalah, dilanjutkan dengan tinjauan literatur mengenai teori penempatan. Tahap kualitatif (Delphi) dilaksanakan dalam tiga putaran untuk mengeksplorasi, memvalidasi, dan mencapai konsensus mengenai faktor-faktor penempatan. Hasil dari tahap Delphi menjadi *input* untuk tahap kuantitatif (AHP), di mana struktur

hierarki dibangun, perbandingan berpasangan dilakukan untuk pembobotan, dan uji konsistensi (*Consistency Ratio*) diterapkan. Hasil akhir dari proses ini adalah model sistem pendukung keputusan yang tervalidasi.

Populasi penelitian ini adalah personel TNI AL yang terlibat langsung dalam proses pembinaan dan penempatan bintanga baru. Sampel dipilih secara *purposive sampling* dan terdiri dari 16 panelis ahli yang terbagi dalam empat kelompok: Perwira Pembina Kodiklatal (5 orang), Staf Personel (4 orang), Psikolog Militer (3 orang), dan Perwira Operasi/Komandan KRI (4 orang). Data dikumpulkan melalui kuesioner terbuka dan tertutup (skala Likert 1-5) pada tahap Delphi, serta kuesioner perbandingan berpasangan (skala Saaty 1-9) pada tahap AHP. Analisis data Delphi menggunakan *Content Validity Index* (CVI) untuk mengukur validitas dan konsensus, sementara analisis AHP menggunakan *Geometric Mean* untuk agregasi penilaian dan perhitungan *Consistency Ratio* (CR) untuk memastikan konsistensi logis ($CR \leq 0,10$).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Proses penelitian menghasilkan sebuah model penentuan penempatan yang terstruktur dan terukur. Tahap pertama, yaitu metode Delphi, berhasil mencapai konsensus dari 16 panel ahli setelah melalui empat putaran iteratif. Dari 22 subfaktor awal yang diidentifikasi, proses validasi menghasilkan 12 subfaktor yang dianggap paling krusial dan relevan, yang dikelompokkan ke dalam empat faktor utama. Validitas model Delphi ini terkonfirmasi dengan nilai *Scale-level Content Validity Index* (S-CVI) sebesar 0,85 dan *Item-level Content Validity Index* (I-CVI) sebesar 0,87, yang keduanya memenuhi standar kelayakan.

Tabel 1. Faktor dan Subfaktor Hasil Konsensus Delphi

Faktor Utama	Subfaktor Terpilih
Keahlian Spesifik	1. Nilai Akademik
	2. Keterampilan Praktik
	3. Keahlian Khusus
	4. Penguasaan Teknologi
Profil Psikologis & Kepribadian	5. Hasil Tes Psikologis
	6. Kedisiplinan
	7. Kemampuan Adaptasi
	8. Loyalitas

Kebugaran Fisik	9. Nilai Samapta 10. Status Kesehatan
Kebutuhan Prioritas Satuan	11. Latar Belakang & Asal Daerah 12. Kerjasama Tim

Sumber: Hasil olahan peneliti (2025)

Tahap kedua, yaitu *Analytic Hierarchy Process* (AHP), digunakan untuk menentukan bobot prioritas dari 12 subfaktor tersebut. Proses perbandingan berpasangan oleh para ahli menunjukkan tingkat konsistensi yang sangat baik, dengan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebesar **0,052**, yang jauh di bawah ambang batas 0,10. Hasil pembobotan akhir menunjukkan lima subfaktor yang menjadi prioritas tertinggi dalam menentukan penempatan.

Tabel 2. Peringkat Prioritas Subfaktor Penempatan

Peringkat	Subfaktor	Bobot Prioritas
1	Nilai Akademik	0,125
2	Kedisiplinan	0,122
3	Kerjasama Tim	0,117
4	Keahlian Khusus	0,113
5	Loyalitas	0,110

Sumber: Hasil olahan peneliti (2025)

Hasil ini secara kuantitatif menunjukkan bahwa Nilai Akademik menjadi pertimbangan utama, diikuti oleh Kedisiplinan, Kerjasama Tim, Keahlian Khusus, dan Loyalitas.

B. Pembahasan

Temuan penelitian ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa penempatan prajurit yang efektif di lingkungan TNI AL harus didasarkan pada pendekatan multikriteria yang seimbang antara kompetensi teknis (*hard skills*) dan karakter (*soft skills*). Dominasi Nilai Akademik (0,125) sebagai faktor prioritas tertinggi menegaskan bahwa penguasaan pengetahuan dan kemampuan berpikir analitis yang diperoleh selama pendidikan merupakan fondasi esensial. Hal ini sejalan dengan teori *Person-Job Fit*, di mana kesesuaian antara kemampuan kognitif

individu dengan tuntutan tugas menjadi prediktor utama kinerja (Boon & Biron, 2016).

Namun, temuan yang tidak kalah penting adalah kuatnya pengaruh faktor-faktor karakter. Kedisiplinan (0,122), Kerjasama Tim (0,117), dan Loyalitas (0,110) yang menempati posisi lima besar menunjukkan bahwa keberhasilan seorang prajurit tidak hanya ditentukan oleh kecerdasan, tetapi juga oleh integritas, kemampuan berkolaborasi, dan komitmen terhadap nilai-nilai organisasi. Hal ini mengafirmasi teori *Person-Organization Fit*, yang menyatakan bahwa keselarasan nilai-nilai individu dengan budaya organisasi sangat penting untuk retensi dan kinerja jangka panjang (Kavoo-Linge & Kiruri, 2013). Kehadiran Kedisiplinan dan Loyalitas sebagai prioritas utama juga mencerminkan kekhasan konteks militer, di mana kepatuhan pada hierarki dan dedikasi pada institusi merupakan pilar utama yang menopang efektivitas operasional. Model Delphi-AHP yang dikembangkan ini berhasil menerjemahkan penilaian kualitatif para ahli menjadi sebuah kerangka kuantitatif yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan (Aull-Hyde & Davis, 2012). Dengan CR sebesar 0,052, model ini terbukti konsisten secara logis dan dapat diandalkan sebagai alat bantu pengambilan keputusan strategis dalam manajemen personel.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah model sistem pendukung keputusan untuk penempatan prajurit bintang baru TNI AL yang mengintegrasikan metode Delphi dan AHP. Model ini secara objektif mengidentifikasi dan memprioritaskan faktor-faktor penempatan berbasis kompetensi. Berdasarkan konsensus 16 ahli, ditetapkan 12 subfaktor krusial, di mana lima prioritas tertinggi adalah Nilai Akademik, Kedisiplinan, Kerjasama Tim, Keahlian Khusus, dan Loyalitas. Temuan ini menegaskan bahwa penempatan yang efektif harus menyeimbangkan antara kemampuan teknis-intelektual dengan kekuatan karakter dan kesesuaian dengan nilai-nilai organisasi. Model yang dihasilkan dengan *Consistency Ratio* 0,052 terbukti valid dan konsisten, sehingga dapat menjadi dasar ilmiah bagi pimpinan TNI AL untuk mewujudkan sistem penempatan yang adil, transparan, dan adaptif, guna

mengoptimalkan kinerja satuan dan mendukung visi TNI AL yang profesional dan modern.

B. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar model ini diintegrasikan ke dalam sistem informasi personel digital TNI AL untuk otomatisasi dan pemantauan data secara *real-time*. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat memperluas model ini untuk jenjang kepangkatan dan korps yang berbeda. Secara praktis, Kodiklatal dan Dinas Administrasi Personel Angkatan Laut (Disminpersal) direkomendasikan untuk mulai menerapkan model ini sebagai alat bantu dalam rapat dewan penempatan, sehingga keputusan yang diambil lebih berbasis data dan dapat dipertanggungjawabkan, demi mewujudkan pembinaan karier prajurit yang lebih terarah dan efektif.

DAFTAR RUJUKAN

- Afshari, A. R., Yusuff, R. M., & Derayatifar, A. R. (2012). An application of Delphi method for eliciting criteria in personnel selection problem. *Scientific Research and Essays*, 7(33), pp. 2927-2935.
- Aull-Hyde, R., & Davis, K. A. (2012). Military applications of the analytic hierarchy process. *International Journal of Multicriteria Decision Making*, 2(3), pp. 267-281.
- Boon, C., & Biron, M. (2016). Temporal issues in person-organization fit, person-job fit and turnover: The role of leader-member exchange. *Human relations*, 69(12), pp. 2177-2200.
- Duarte, E. P., S. Sos, et al. (2024). *Potensi dan Tantangan Inovasi dalam Manajemen Pertahanan Nasional: Membangun Keunggulan Kompetitif di Era Modern*. Indonesia Emas Group.
- Faradisa, R., et al. (2024). Enhancing Employee Quality through Objective Evaluation: A Delphi-AHP Approach for Selecting Best Employees at McEasy Company. In *International Conference on Applied Science and Technology on Social Science 2023 (iCAST-SS 2023)* (pp. 80-88). Atlantis Press.
- Hashemkhani Zolfani, S., & Antuchevičienė, J. (2012). Team member selecting based on AHP and TOPSIS grey.
- Ilyas, M., Jin, Z., & Ullah, I. (2023). Investigation of Risk Factors Influencing the Safety of Maritime Containers Supply Chain : In the Period of the Pandemic.
- Kavoo-Linge, T., & Kiruri, J. K. (2013). The effect of placement practices on employee Performance in small service firms in the information technology sector in Kenya. *International Journal of Business and Social Science*, 4(15).
- Khan, M. R., et al. (2022). A Systematic review of the Delphi-AHP method in analyzing challenges to public-sector project procurement and the supply chain: A developing country's perspective. *Sustainability*, 14(21), p. 14215.
- Lakmini, N., Reilly, G. O., Cameron, P., & De Alwis, S. (2023). International Journal of Disaster Risk Reduction Developing a hospital disaster preparedness evaluation tool for Sri Lanka - a modified Delphi study. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 95(July), p. 103866.
- Polit, D. F. (2006). Focus on Research Methods Handling Missing Data in Self-Report Measures. pp. 488-495.