

Korelasi antara Kekuatan Militer dan Faktor-Faktor Multidimensi: Analisis Tahun 2021

Fathul Am¹, Riky Ananda Setyanto², Imanuel Puspa Wardaya³, Ari Hendrawan⁴

^{1,2,3,4}Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta

E-mail: *¹fathul.5200411277@student.uty.ac.id, ²riky.5200411278@student.uty.ac.id,

³imanuel.5200411349@student.uty.ac.id, ⁴ari.5200411429@student.uty.ac.id

Abstrak – Kekuatan militer adalah konsep yang kompleks dan multidimensi yang bergantung pada berbagai faktor, seperti ukuran, kualitas, kesiapan angkatan bersenjata, ketersediaan sumber daya, teknologi, geopolitik, dan dukungan domestik dan internasional. Memahami korelasi antara kekuatan militer dan faktor-faktor lain dapat membantu untuk menilai kekuatan relatif dan potensi negara-negara yang berbeda, serta untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan yang mereka hadapi di arena global. Penelitian ini menganalisis setiap faktor dengan tujuan mengidentifikasi faktor yang paling signifikan dalam menentukan kekuatan militer suatu negara. Penelitian ini mengusulkan penggunaan metode korelasi Pearson untuk menganalisis faktor yang paling berpengaruh terhadap kekuatan militer. Hasil penelitian menunjukkan korelasi antar sektor yang paling mendekati nilai -1 adalah sektor *Land* yang bernilai -0.3076. Hasil rata-rata korelasi antara *Military Power index* dengan sektor *Navy Strength* bernilai -0.2714, hasil rata-rata korelasi antara *Military Power index* sektor *Airforce* bernilai -0.2640, hasil rata-rata korelasi antara *Military Power* sektor *Finance* bernilai -0.2140, hasil rata-rata korelasi antara *Military Power* sektor *Geography* bernilai -0.1780 dan hasil rata-rata korelasi antara *Military Power* sektor *Logistic* bernilai -0.1733. Sebagai kesimpulan, penelitian ini memberikan kontribusi dalam mengatasi kurangnya pengetahuan tentang faktor-faktor yang memengaruhi kekuatan militer. Secara khusus, penelitian menunjukkan bahwa sektor *Land* memiliki korelasi terbaik dengan *Military Power*, dengan nilai korelasi sebesar -0.3076.

Kata Kunci — data science, korelasi, militer, pearson

1. PENDAHULUAN

Militer adalah kekuatan yang digunakan untuk melumpuhkan musuh, mencapai tujuan, serta memerangi pihak lawan di medan perang [1]. Kekuatan militer adalah konsep yang kompleks dan multidimensi yang bergantung pada berbagai faktor, seperti ukuran, kualitas, dan kesiapan angkatan bersenjata, ketersediaan sumber daya dan teknologi, konteks geopolitik dan strategis, serta dukungan domestik dan internasional. Memahami korelasi antara kekuatan militer dan faktor-faktor lain dapat membantu untuk menilai kekuatan relatif dan potensi negara-negara yang berbeda, serta untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan yang mereka hadapi di arena global. Oleh karena itu, penting untuk menjelaskan mengapa penelitian ini menggali korelasi antara kekuatan militer dan faktor-faktor lain yang memengaruhi kekuatan militer. Kekuatan militer diukur dari beberapa faktor [2]. Kurangnya pengetahuan tentang faktor yang paling berpengaruh menjadi salah satu hambatan untuk memperkuat kekuatan militer secara efektif. Dengan adanya teknologi, faktor yang paling berpengaruh dapat diketahui dengan menggunakan metode korelasi. Ini memungkinkan para pemimpin militer dan pengambil keputusan untuk lebih tepat dalam alokasi sumber daya dan strategi pertahanan, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas kekuatan militer suatu negara. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor kunci ini, sebuah negara dapat mengembangkan kemampuan militer yang lebih kuat dan adaptif dalam menghadapi berbagai tantangan keamanan.

Dalam upaya untuk mengatasi kurangnya pengetahuan yang telah dijelaskan, penelitian ini mencoba memberikan kontribusi berupa pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kekuatan militer. Penelitian ini menggunakan metode korelasi dalam mengukur korelasi antara kekuatan militer dengan faktor lain. Metode korelasi adalah suatu alat statistik yang digunakan untuk menentukan hubungan atau keterkaitan antara dua variabel atau lebih [3]. Dengan menggunakan metode korelasi, analisis militer dapat menentukan sejauh mana faktor-faktor ini berkorelasi satu sama lain seperti aircraft strength, land strength, navy strength, finances, logistics, dan geography. Adapun Penelitian lain dilakukan oleh Susdarwono dan Sani meneliti korelasi antara *human development* terhadap anggaran pertahanan negara menurut GDP. Global Data Lab menyediakan data tentang *Human Development Index* (HDI), menurut data yang dihimpun pada penelitian ini nilai khai-kuadrat bagi taraf signifikan 2,50% dan derajat kebebasan 6 adalah 14,449. Berdasarkan hipotesis nihil

dengan hasil khai-kuadrat didapatkan sebesar 16,94355. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa terdapat korelasi antara *human development* dengan anggaran pertahanan suatu negara. Dengan nilai korelasi antara kedua variabel tersebut sebesar 36,30% [4]. Peneliti lainnya yang dilakukan oleh Maulidah, Budiono, dan Kurniawan meneliti tentang pengaruh budaya semi militer terhadap wawasan kebangsaan siswa di SMK Negeri 2 Turen. Metode korelasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pearson product moment correlation dengan bantuan program aplikasi SPSS versi 25.0. Hasil yang diperoleh terdapat pengaruh positif dari budaya semi militer terhadap wawasan kebangsaan siswa SMK Negeri 2 Turen dengan nilai korelasi 0.930 dan kontribusi sebesar 86.5% [5]. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yuanto, Sudardi dan Firdaus meneliti besarnya pengaruh gaya kepemimpinan partisipatif komandan satuan militer terhadap profesionalisme prajurit. Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji normalitas, uji kesamaan dan uji Anova. Kemudian metode yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis yaitu uji regresi sederhana dan uji koefisien. Hasil yang didapatkan bahwa variabel Gaya Kepemimpinan Partisipatif berpengaruh terhadap variabel Profesionalisme Prajurit dengan total pengaruh sebesar 64,2 % [6]. Penelitian lain yang dilakukan oleh Saputro, Rivai dan Meirinaldi membahas mengenai pengaruh anggaran pertahanan, import alutsista, ekspor alutsista, dan inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia tahun 1980-2019. Penelitian ini menggunakan regresi linear berganda untuk mendapatkan hasil. Berdasarkan hasil yang didapat, anggaran pertahanan berpengaruh secara signifikan terhadap ekonomi dan impor alutsista berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi [7]. Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho, Johan, dan Mufidin meneliti tentang pemanfaatan data science untuk meningkatkan kualitas pembinaan SDM militer. Dalam penelitian ini menggunakan metode uji normalisasi data untuk membantu menghubungkan berbagai variabel yang diperlukan. Hasil yang diperoleh memperlihatkan bahwa pemanfaatan Data Science memberikan pengaruh pada Kualitas Pembinaan SDM Militer [8]. Penelitian yang dilakukan oleh Sari, W, dan Suhardianti membahas tentang pengaruh notam latihan militer terhadap pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan. Studi kasus di perum LPPNPI cabang pembantu curug dengan metode analisis yang digunakan yaitu uji instrumen, uji asumsi, dan analisis hubungan menggunakan korelasi Rank Spearman. Hasil yang diperoleh hubungan variabel NOTAM Latihan Militer dengan Pelayanan Pemanduan Lalu Lintas Penerbangan memiliki nilai korelasi $-0,69$ dengan pengaruh sebesar 47,61% [9].

Sejumlah penelitian terdahulu belum ada pembahasan yang secara khusus menentukan faktor yang paling berpengaruh terhadap kekuatan militer. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis setiap faktor dengan tujuan mengidentifikasi faktor yang paling signifikan dalam menentukan kekuatan militer suatu negara. Problem khusus yang dihadapi dalam penelitian ini adalah kompleksitas variabel-variabel yang terlibat dan perlunya mempertimbangkan interaksi antar faktor tersebut untuk memahami dampaknya secara menyeluruh. Penelitian ini melakukan analisis untuk dapat memberikan kontribusi yang berharga terhadap pemahaman kita tentang faktor yang paling berpengaruh untuk meningkatkan kekuatan militer.

Penelitian ini mengusulkan penggunaan metode korelasi Pearson untuk menganalisis faktor yang paling berpengaruh terhadap kekuatan militer. Korelasi Pearson digunakan karena dapat menunjukkan keeratan hubungan antara variabel [10]. Penelitian ini memiliki tujuan yang jelas, yaitu mengeksplorasi dan mengukur korelasi antara kekuatan militer dan faktor-faktor lain. Tujuan tersebut menjadi dasar dari seluruh penelitian ini. Selain itu, penelitian ini juga memiliki manfaat, yaitu memberikan pengetahuan dan rekomendasi berdasarkan analisis, yang dapat digunakan oleh pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kekuatan militer.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan untuk menganalisis korelasi antara kekuatan militer suatu negara dengan faktor-faktor multidimensi pada tahun 2021. Data kekuatan militer diperoleh dari sumber terpercaya, yaitu Word Military Power, yang diunduh dari kaggle.com. Pengumpulan data ini menjadi landasan utama dalam menjalankan analisis yang komprehensif untuk memahami hubungan antara kekuatan militer dan berbagai faktor yang memengaruhinya. Dengan mengekstraksi pola informasi dari data berguna untuk mengolah data menjadi informasi baru dan lebih berguna [11] [12].

2.2 Perancangan Sistem

Setelah berhasil mengumpulkan data, tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah perancangan sistem analisis. Peneliti akan merinci metode dan algoritma yang akan digunakan untuk mengolah data tersebut.

Perancangan sistem ini akan memastikan keakuratan dan kehandalan dalam menyusun analisis terperinci terkait korelasi antara kekuatan militer suatu negara dan faktor-faktor multidimensi yang diidentifikasi. Untuk tahapan perancangan sistem dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perancangan Sistem

2.3 Pre-processing

Preprocessing adalah tahapan yang dilakukan untuk membersihkan data sehingga hasil perhitungan korelasi akan lebih optimal [13]. Proses preprocessing data terdiri dari pemisahan tabel menjadi perkolom, penggabungan perbagian, dan missing value. Pemisahan tabel data menjadi perkolom guna memfasilitasi analisis yang lebih spesifik. Selanjutnya, peneliti akan melakukan penggabungan data perbagian untuk menyusun hubungan antara variabel yang saling terkait. Proses preprocessing juga akan mencakup penanganan missing value guna memastikan integritas dan kualitas data yang diperoleh, sehingga analisis yang dilakukan dapat menghasilkan temuan yang akurat dan reliabel.

2.4 Korelasi Pearson

Korelasi Pearson adalah suatu metode korelasi yang sederhana, di mana hanya terlibat satu variabel terikat dan satu variabel bebas [14] [15]. Melalui metode ini, peneliti akan mengukur tingkat korelasi antara kekuatan militer dan faktor-faktor multidimensi secara kuantitatif. Hasil korelasi Pearson ini akan memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai sejauh mana variabel-variabel tersebut saling berkaitan, serta arah dan kekuatan hubungannya. Proses ini menjadi kunci untuk mengungkap pola atau asosiasi yang signifikan dalam dataset.

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \dots\dots\dots(1)$$

Dimana:

r = koefisien korelasi pearson

x = variabel bebas

y = variabel terikat

n = jumlah sampel yang diteliti

2.5 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara atas masalah yang dirumuskan dan searag dengan tujuan penelitian [16]. Berdasarkan penelitian ini, terdapat beberapa hipotesis yang dapat diuji untuk menjelajahi korelasi antara kekuatan militer dan faktor-faktor lain yang memengaruhinya.

Rumusan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) untuk menyatakan hubungan antara indeks kekuatan militer dengan faktor multidimensi adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Nol (H_0): Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara indeks kekuatan militer dengan faktor multidimensi.

$$H_0 : \rho < 0,05 \dots\dots\dots(2)$$

2. Hipotesis Alternatif (H_a): Terdapat hubungan yang signifikan antara indeks kekuatan militer dengan faktor multidimensi.

$$H_a : \rho > 0,05 \dots\dots\dots(3)$$

Di sini, ρ adalah simbol korelasi yang mengukur sejauh mana indeks kekuatan militer berkorelasi dengan faktor multidimensi. Jika nilai ρ -value hasil uji statistik menunjukkan signifikansi yang cukup, hipotesis nol akan ditolak dan menerima hipotesis alternatif, menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara indeks kekuatan militer dan faktor multidimensi. Pada penelitian ini H_0 dan H_a yang digunakan terdapat pada Tabel 1.

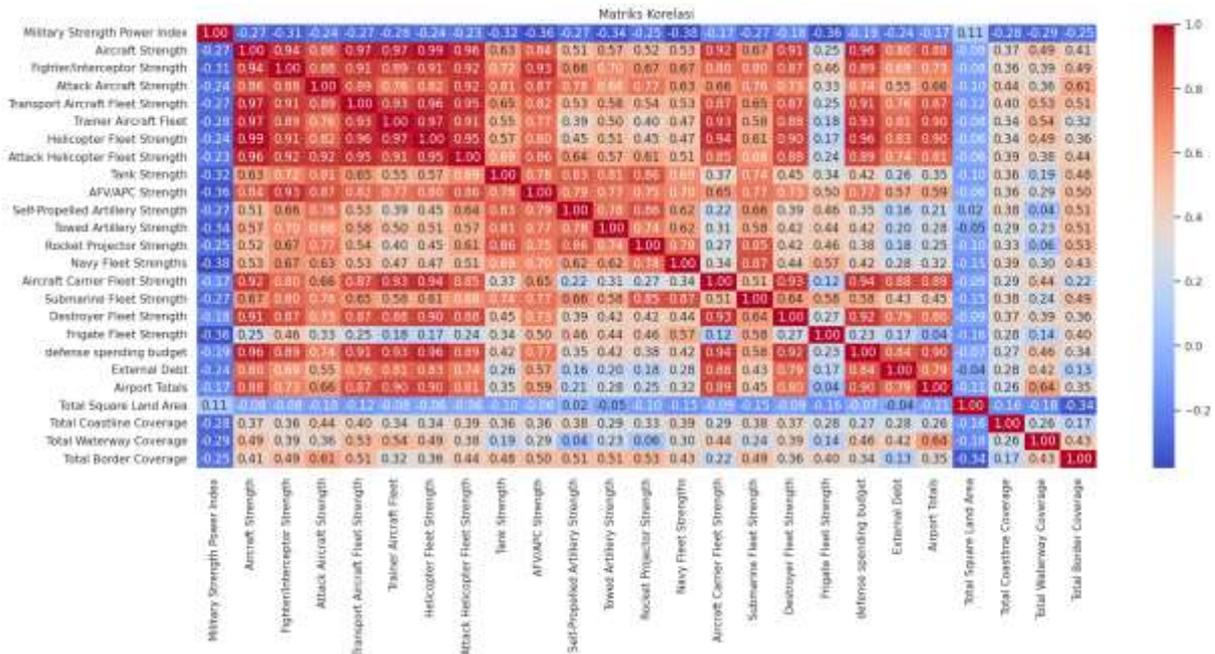
Tabel 1. Hipotesis

Hipotesis	Keterangan
H_{01}	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Aircraft Strength</i>
H_{a1}	Terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Aircraft Strength</i>
H_{02}	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Land Strength</i>
H_{a2}	Terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Land Strength</i>
H_{03}	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Navy Strength</i>
H_{a3}	Terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Navy Strength</i>
H_{04}	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Finance</i>
H_{a4}	Terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Finance</i>
H_{05}	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Logistic</i>
H_{a5}	Terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Logistic</i>
H_{06}	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Logistic</i>
H_{a6}	Terdapat hubungan yang signifikan antara <i>Military Strength Power</i> dan <i>Logistic</i>

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dataset "World Military Power 2020" diambil dari Kaggle merupakan kumpulan data yang berisi informasi tentang kekuatan militer dari 140 negara di dunia. Data ini dikumpulkan oleh Global Firepower, sebuah organisasi non-profit yang berfokus pada analisis militer. Dataset ini terdiri dari data 140 baris, 42 kolom dengan tipe data numerik dan kategorik, yang masing-masing mewakili satu variabel. Analisis data World Military Power 2021 menunjukkan bahwa kekuatan militer suatu negara tidak hanya ditentukan oleh faktor-faktor tradisional, seperti PDB, pengeluaran militer, dan jumlah personel militer. Faktor-faktor multidimensi, seperti luas wilayah, kekuatan ekonomi, dan teknologi militer, juga memiliki korelasi yang signifikan dengan kekuatan militer. Kekuatan militer suatu negara merupakan hasil dari kombinasi dari berbagai faktor, baik tradisional maupun multidimensi. Faktor-faktor tersebut saling berinteraksi dan saling mempengaruhi untuk membentuk kekuatan militer suatu negara. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data numerik dengan beberapa sektor. Sektor yang digunakan yaitu: Airforce, Land, Navy Strength, Finance, Logistic, Geography, bagian yang lebih detail dan korelasi setiap bagian dapat dilihat pada Gambar 2. Pada Gambar 2 dapat kita lihat bahwa

secara individual *Navy Fleet Strength*, *Tank Strength*, *AFV/APC Strength*, dan, *Towed Artillery Strength* menjadi bagian yang memiliki korelasi kuat dengan kekuatan militer.



Gambar 2. Matriks Korelasi

Hasil dari penelitian ini didapatkan p -value dari masing-masing korelasi yang dilakukan. Nilai korelasi setiap bagian bernilai sekitar -0.1 hingga -0.3 dimana seluruh bagian berkorelasi dengan kekuatan militer. Uji Hipotesis dilakukan dengan melihat hasil ρ dimana jika $\rho > 0.05$ maka H_0 merupakan hasil dari uji hipotesis, sedangkan jika $\rho < 0.05$ maka H_a merupakan hasil dari uji hipotesis. Hasil korelasi, nilai ρ , dan rata-rata ρ dapat dilihat pada Tabel 2. Pada penelitian ini p -value diambil dari rata-rata ρ setiap bagian. Hasil hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. H_{a1} terpenuhi dimana terdapat korelasi antara *Military Strength Power* dan *Aircraft Strength* ($\rho = 0.0026174610916106316$)
2. H_{a2} terpenuhi dimana terdapat korelasi antara *Military Strength Power* dan *Land Strength* ($\rho = 0.0009972020212671187$)
3. H_{a3} terpenuhi dimana terdapat korelasi antara *Military Strength Power* dan *Navy Strength* ($\rho = 0.01843272969584182$)
4. H_{a4} terpenuhi dimana terdapat korelasi antara *Military Strength Power* dan *Finance* ($\rho = 0.01456669930604695$)
5. H_{a5} terpenuhi dimana terdapat korelasi antara *Military Strength Power* dan *Logistic* ($\rho = 0.04200812613546968$)
6. H_{06} terpenuhi dimana tidak terdapat korelasi antara *Military Strength Power* dan *Geography* ($\rho = 0.05601414179223369$)

Pada penelitian ini, nilai korelasi diperoleh melalui analisis korelasi antara kekuatan militer dan faktor-faktor lain yang diambil dari dataset. Pengukuran korelasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Python dengan menggunakan fungsi *pearson* dari *library* yang sesuai. Sistem yang telah melakukan korelasi menghasilkan nilai hasil korelasi dan nilai ρ . Rata-rata ρ diperoleh dari rata-rata nilai ρ setiap bagian pada sektor.

Tabel 2. Nilai Korelasi

Sektor	Bagian	Hasil Korelasi	Nilai ρ	Rata-rata ρ
Airforce	Aircraft Strength value	-0.2673	0.0015	0.0026
	Fighter/Intercepto Strength value	-0.3109	0.0002	

Sektor	Bagian	Hasil Korelasi	Nilai ρ	Rata-rata ρ
Land	Attack Aircraft Strength value	-0.2419	0.0042	0.0009
	Transport Aircraft Fleet Strength value	-0.2671	0.0015	
	Trainer Aircraft Fleet value	-0.2848	0.0007	
	Helicopter Fleet Strength value	-0.2445	0.0038	
	Attack Helicopter Fleet Strength value	-0.2317	0.0062	
	Tank Strength value	-0.3243	0.0001	
	AFV/APC Strength value	-0.3618	0.0000	
	Self-Propelled Artillery Strength value	-0.2689	0.0014	
	Towed Artillery Strength value	-0.3354	0.0001	
	Rocket Projector Strength value	-0.2478	0.0034	
	Navy Fleet Strengths value	-0.3818	0.0000	
	Aircraft Carrier Fleet Strength value	-0.1659	0.0518	
	Navy Strength	Submarine Fleet Strength value	-0.2743	
Finance	Destroyer Fleet Strength value	-0.1758	0.0392	0.0145
	Frigate Fleet Strength value	-0.3594	0.0000	
	Defense spending budget value	-0.1924	0.0238	
Logistic	Extrenal Debt value	-0.2357	0.0054	0.0420
	Airport Total value	-0.1734	0.0420	
Geography	Total Square Land Area value	0.1053	0.2192	0.0560
	Total Coastline Coverage value	-0.2844	0.0007	
	Total Waterwat Coverage Value	-0.2861	0.0007	
	Total Border Coverage value	-0.2471	0.0035	

Tabel 3. Hasil Korelasi

Sektor	Rata-Rata
Airforce	-0.2640
Land	-0.3076
Navy Strength	-0.2714
Finance	-0.2140
Logistic	-0.1733
Geography	-0.1780

Berdasarkan pada Tabel 3, Nilai korelasi yang didapatkan pada penelitian ini menghasilkan nilai negatif yang berarti nilai yang paling mendekati -1 adalah yang terbaik [17]. Hasil rata-rata korelasi antar sektor yang paling mendekati nilai -1 adalah sektor *Land* yang bernilai -0.3076. Hasil rata-rata korelasi antara *Military Power index* dengan sektor *Navy Strength* bernilai -0.2714, hasil rata-rata korelasi antara *Military Power index* sektor *Airforce* bernilai -0.2640, hasil rata-rata korelasi antara *Military Power* sektor *Finance* bernilai -0.2140, hasil rata-rata korelasi antara *Military Power* sektor *Geography* bernilai -0.1780 dan hasil rata-rata korelasi antara *Military Power* sektor *Logistic* bernilai -0.1733. *Land* menjadi sektor yang paling berkorelasi dengan *Military Power* salah satunya karena tingginya ancaman teritorial terjadi di darat. Negara cenderung mengalami konflik darat lebih sering daripada konflik di laut atau udara, sehingga dapat dinyatakan hipotesis dari penelitian ini adalah bahwa sektor *Land* memiliki pengaruh parsial yang signifikan terhadap *Military Power*, yang ditunjukkan oleh nilai korelasi yang paling mendekati -1 (-0.3076). *Logistic* menjadi sektor dengan pengaruh parsial terkecil (-0.1733) karena *Logistic* hanya melibatkan aspek-aspek seperti pasokan dan transportasi, tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kekuatan tempur langsung seperti yang terjadi pada sektor-sektor lain seperti darat, laut, atau udara. Sehingga *Logistic* bukanlah sektor yang paling berkorelasi dengan *Military Power*. Walaupun *Logistic* tetap penting, hubungannya dengan *Military Power* mungkin lebih terbatas dibandingkan dengan faktor-faktor lain yang secara langsung terlibat dalam kekuatan militer.

4. SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan, keseruhan sektor memiliki korelasi terhadap *Military Power* (H_a terpenuhi) kecuali *Geography* dimana nilai p dari *Geography* tidak lebih dari 0.05 (H_0 terpenuhi). Nilai korelasi terbaik didapatkan oleh sektor *Land* dimana korelasi dari *Military Power* dengan *Land* sebesar -0.3076, *Land* menjadi sektor yang paling berkorelasi dengan *Military Power* salah satunya karena tingginya ancaman teritorial terjadi di darat. Negara cenderung mengalami konflik darat lebih sering daripada konflik di laut atau udara, oleh karena itu *Land* menjadi sektor yang paling berkorelasi dengan *Military Power*, sehingga pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kekuatan militer dapat meningkatkan kekuatan militer pada sektor darat untuk memperkuat kekuatan militer.

5. SARAN

Penelitian ini memiliki keterbatasan pengujian model karena hanya menggunakan korelasi pearson, sehingga untuk peneliti berikutnya dapat mencoba metode korelasi yang lain seperti spearman, phi-korelasi, biserial, dll untuk membandingkan hasil dari metode yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Hardiyanti, "Kebijakan Militer Pemerintah Amerika Serikat Dalam Memerangi Kelompok Taliban di Afghanistan Pada Kepemimpinan Barack Obama Periode 2009-2012," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FISIP Unsyiah*, vol. 3, no. 1, pp. 1-39, 2018.
- [2] R. B. Ramadhan, "Pengaruh Peningkatan Kekuatan Iran Terhadap Hegemoni Amerika Serikat di Timur Tengah," *Analisis: Jurnal Studi Keislaman*, vol. 19, no. 1, pp. 211-226, 2019.
- [3] A. R. Riadhi, M. K. Aidid and A. S. Ahmar, "Analisis Penyebaran Hunian dengan Menggunakan Metode Nearest Neighbor Analysis," *Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, vol. 2, no. 1, pp. 46-52, 2020.
- [4] E. T. Susdarwono and F. Sani, "Korelasi Antara Human Development Terhadap Anggaran Pertahanan Negara Menurut GDP," *Jurnal Wira Ekonomi Mikrosil*, vol. 13, no. 2, pp. 113-125, 2023.
- [5] S. N. Maulidah, Budiono and M. W. Kurniawan, "PENGARUH BUDAYA SEMI MILITER TERHADAP WAWASAN KEBANGSAAN SISWA DI SMK NEGERI 2 TUREN," *Jurnal Civic Hukum*, vol. 7, no. 2, pp. 174-182, 2022.
- [6] D. A. Yuanto and Firdaus, "Besarnya Pengaruh Penerapan Gaya Kepemimpinan Partisipatif Komandan Satuan Militer Terhadap Profesionalisme Prajurit," *Jurnal Ilmiah Manajemen*, vol. 16, no. 2, pp. 111 - 120, 2019.
- [7] G. E. Saputro, A. M. Rivai and Meirinaldi, "PENGARUH ANGGARAN PERTAHANAN, IMPOR ALUTSISTA, EKSPOR ALUTSISTA, DAN INFLASI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA TAHUN 1980-2019," *Jurnal Ekonomi*, vol. 23, no. 2, pp. 103 - 115, 2021.
- [8] D. G. Nugroho, F. Johan and Mufidin, "Pemanfaatan Data Sciencedalam Meningkatkan Kualitas Pembinaan SDM Militer," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 1, pp. 339-348, 2023.

- [9] F. Sari, R. B. K. W and S. Suhardianti, "PENGARUH NOTAM LATIHAN MILITER TERHADAP PELAYANAN PEMANDUAN LALU LINTAS PENERBANG DI PERUM LPPNPI CABANG PEMBANTU CURUG," *Jurnal Ilmiah Aviasi*, vol. 14, no. 03, pp. 23 - 30, 2021.
- [10] K. A. Fachrudin, D. L. Tarigan and M. F. Iman, "Analisis Rating dan Harga Kamar Hotel Bintang Lima di Indonesia (Analysis of Ratings and Room Rates for Five-Star Hotels in Indonesia)," *Jurnal Akuntansi, Keuangan, dan Manajemen (Jakman)*, vol. 3, no. 3, pp. 207-223, 2022.
- [11] N. Arifin, R. H. Irawan and I. N. Farida, "Algoritma K-Means Untuk Memprediksi Stok Bahan Baku Produksi," *Seminar Nasional Teknologi dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 333-342, 2022.
- [12] F. F. Abdulloh and I. R. Pambudi, "Analisis Sentimen Pengguna Youtube Terhadap Program Vaksin COVID-19," *CSRID: Computer Science Research and ITS Development Journal*, vol. 13, no. 3, pp. 141-148, 2021.
- [13] R. Azhar, A. Surahman and C. Juliane, "Analisis Sentimen Terhadap Cryptocurrency Berbasis Python TextBlob Menggunakan Algoritma Naive Bayes," *Jurnal Sains Komputer dan Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 267-281, 2022.
- [14] Miftahuddin, A. Pratama and I. Setiawan, "Analisis Hubungan Antara Kelembaban Relatif Dengan Beberapa Variabel Iklim Dengan Pendekatan Korelasi Pearson Di Samudera Hindia," *Jurnal Siger Matematika*, vol. 02, no. 01, pp. 25 - 33, 2021.
- [15] M. K. Alim and D. B. Arianto, "Analisis Korelasi Antara Faktor Ekonomi dan Distribusi Penduduk di Jawa Timur Tahun 2020 Menggunakan Metode Korelasi Pearson," *Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 1, no. 4, pp. 20-30, 2023.
- [16] I. Nanda, PENELITIAN TINDAKAN KELAS UNTUK GURU INSPIRATIF, Indramayu: CV Adanu Abimata, 2021.
- [17] C. A. Yanti and I. J. Akhri, "PERBEDAAN UJI KORELASI PEARSON, SPEARMAN DAN KENDALL TAU DALAM MENGANALISIS KEJADIAN DIARE," *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, vol. 6, no. 1, pp. 51-58, 2021.