



ANALISIS PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI GUNA MENDUKUNG PENGELOLAAN SISTEM INFORMASI PERSONEL TNI ANGKATAN LAUT

Ade Toshio Fadly

Magister Terapan Strategi Operasi Laut Sekolah Staf dan Komando Angkatan Laut

Abstrak

Penelitian ini membahas beberapa aspek terkait dengan pengelolaan sistem informasi personel TNI Angkatan Laut berdasarkan hasil analisis kualitatif serta menggunakan metode Soft Systems Methodology (SSM) dengan fokus pada integrasi data dan pemanfaatan teknologi informasi. Tahap analisis data melibatkan pembuatan "Rich Picture" untuk memberikan gambaran komprehensif tentang permasalahan dan hasil penelitian, serta pembentukan model konseptual untuk menghubungkan kegiatan dalam proses transformasi sistem. Hasil analisis mengindikasikan adanya gap antara realitas dan system thinking yang perlu diatasi melalui regulasi dan perijinan yang jelas dalam penggunaan data. Integrasi database antar pengampu data menjadi kunci dalam mendukung efisiensi waktu dan validitas data dalam sistem informasi personel. Regulasi dan perijinan yang tepat akan memastikan data yang digunakan valid dan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, meningkatkan aksesibilitas teknologi informasi bagi seluruh prajurit TNI Angkatan Laut akan membantu dalam validasi data secara langsung dan memberikan dampak positif dalam pengelolaan sistem informasi personel. Diharapkan dengan mengatasi permasalahan ini, pengelolaan sistem informasi personel dapat lebih efektif dan efisien dalam mendukung pembinaan karier personel TNI Angkatan Laut.

Kata Kunci: pengelolaan sistem informasi personel, TNI Angkatan Laut, integrasi database, pemanfaatan teknologi informasi, Soft Systems Methodology (SSM), Rich Picture.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi digital memiliki dampak besar pada kehidupan manusia. Teknologi ini telah mengubah cara kita menghasilkan, menyimpan, mengolah, dan

menyebarkan informasi melalui proses digitalisasi. Dalam era revolusi digital 4.0, sistem informasi semakin berkembang pesat dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi serta internet. Dengan

adanya teknologi informasi berbasis internet, manusia dapat dengan mudah dan cepat memperoleh informasi, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai bidang kehidupan (Putri, 2017).

Teknologi informasi juga memberikan kontribusi dalam manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) di berbagai organisasi dengan cara yang efektif dan efisien. Dalam pengelolaan SDM, teknologi informasi digunakan untuk digitalisasi, termasuk sistem penilaian yang lebih fleksibel berdasarkan data yang akurat. Data kinerja personel dapat diakses dengan mudah dan cepat melalui teknologi informasi, memungkinkan manajemen SDM untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam mengelola kinerja personel. Data yang terkelola mencakup data pribadi, kinerja, dan pelatihan. Dalam sistem informasi manajemen SDM, kualitas informasi yang baik dapat meningkatkan efisiensi penerapan teknologi dalam sebuah sistem (Ulfianinda, 2021).

Di TNI Angkatan Laut, sistem informasi berbasis internet telah diterapkan untuk mengelola SDM secara lebih baik. Berbagai sistem informasi seperti Sistem Informasi Personel (Sisinfopers), Sistem Informasi Bekal Entitas Samapta (Sibensam), sistem gaji, dan sistem pelayanan lainnya telah diimplementasikan. Sistem informasi ini membantu dalam administrasi pembinaan personel, kebutuhan perlengkapan personel, gaji, dan pelayanan kesehatan. Penggunaan sistem informasi yang terintegrasi memungkinkan manajemen SDM untuk mengoptimalkan pembinaan karier personel, meningkatkan kualitas dan kesejahteraan personel, dan memastikan efisiensi dalam proses administrasi (Septiyu, 2016).

Namun, meskipun telah ada upaya untuk mengintegrasikan sistem informasi, masih ada beberapa

tantangan yang harus diatasi. Masalah terkait regulasi, perangkat keras, perangkat lunak, dan kemampuan operator pengawak sistem informasi menjadi beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mencapai pemanfaatan teknologi informasi yang optimal. Penelitian yang dilakukan untuk menganalisis pemanfaatan teknologi informasi dalam mengelola sistem informasi personel TNI Angkatan Laut diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi pimpinan TNI Angkatan Laut dalam mengambil kebijakan yang tepat untuk memperbaiki dan meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi guna mendukung manajemen SDM dengan lebih baik (Firmansyah, 2022).

Dalam penelitian tersebut, metode kualitatif digunakan dengan memanfaatkan tinjauan pustaka dan wawancara mendalam dengan narasumber yang ahli di bidang pengampu database sistem informasi personel di Mabes TNI Angkatan Laut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan solusi terkait integrasi data guna mendukung pemanfaatan teknologi informasi secara maksimal dan memperbaiki sistem informasi personel TNI Angkatan Laut.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti akan menjelaskan fenomena sosial yang diteliti melalui deskripsi dan eksplorasi naratif, serta mencari hubungan antara peristiwa dan maknanya dengan memberikan gambaran dan analisis mengenai pandangan dan kehidupan setiap personel yang terlibat.

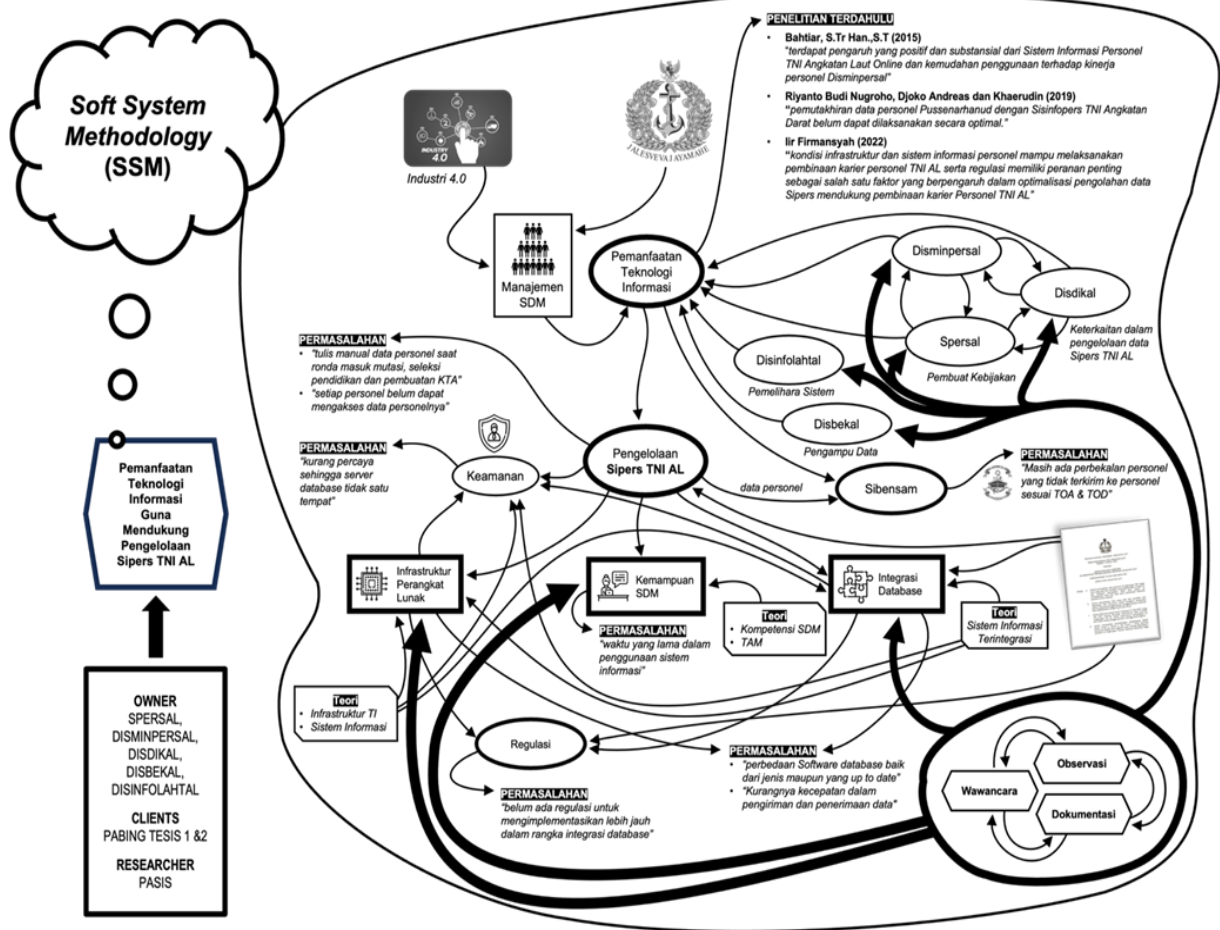
Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan Soft Systems Methodology (SSM). Metode kualitatif ini digunakan untuk memberikan pemahaman yang holistik dan deskriptif terhadap fenomena yang diteliti, dengan menggunakan berbagai macam metode

ilmiah. Pendekatan SSM difokuskan pada analisis masalah organisasi yang nyata dan bertujuan untuk mencari solusi perbaikan dalam dunia nyata (Sumadyo, 2016). Menurut Checkland (Briand Wilson, 2001), SSM meliputi dari tujuh tahapan yang disebut dengan Checkland protocol, yaitu Find Out About The Situation, Express The Situation, Define Root Definitions, Develop Conceptual Models, Compare, Define Changes Desirable Feasible dan Take Action.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama dalam SSM adalah "Problem Situation Considered Problematic" merupakan proses

penentuan latar belakang permasalahan penelitian dan pertanyaan penelitian yang terdapat pada Pendahuluan. Selanjutnya, **tahap kedua** memberikan sebuah Rich Picture yang digunakan untuk memberikan gambaran komprehensif tentang permasalahan dan hasil penelitian. Rich Picture adalah representasi visual sudut pandang informan terkait pengolahan data sistem informasi personel dalam pembinaan karier personel TNI Angkatan Laut menggunakan metode SSM. Menggunakan ikon/citra, mengidentifikasi gagasan utama, dan menghubungkannya dengan penjelasan singkat seperti pada gambar 1.



Root definitions adalah **tahap ketiga** dari SSM yang merupakan deskripsi terstruktur dari sistem aktivitas manusia yang relevan dengan

situasi problematik dalam penelitian SSM. Dalam penelitian ini, root definition diformulasikan dalam tiga pertanyaan: Apa (What), Mengapa (Why), dan Bagaimana (How). Setelah dirumuskan,

Gambar 1 Rich Picture pada Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi Guna Mendukung Pengelolaan Sipers TNI AL
Sumber : Peneliti, tahun 2023

root definition akan diuji dan diperbaiki melalui analisis CATWOE (Customers, Actors, Transformation, Worldwide,

Owners, dan Environment) seperti pada tabel 1.

Tabel 1 Root Definition Analisis CATWOE dan 3E

Root Definition	Melaksanakan integrasi database antar pengampu data (P) dengan menerbitkan regulasi (Q) guna mendukung pengelolaan sistem informasi personel TNI Angkatan Laut (R)
ANALISA CATWOE	
Customers	Mabes TNI Angkatan Laut
Actors	Perwira Spersal, Disbekal, Disdikal, Disinfohtahtal, Disminpersal
Transformation	Melakukan integrasi data dengan optimal antar Sistem Informasi TNI Angkatan Laut untuk mendukung pengelolaan Sistem Informasi Personel TNI Angkatan Laut
Worldview	Integrasi data dari seluruh sistem informasi TNI Angkatan Laut yang ada memiliki dampak positif dalam mendukung pengelolaan sistem informasi personel TNI Angkatan Laut
Owners	Mabes TNI Angkatan Laut
Environtment	Faktor kebijakan level pimpinan, menerbitkan regulasi berkaitan integrasi data guna mendukung sistem informasi personel TNI Angkatan Laut.
ANALISA 3E	
Efficacy	Integrasi data yang dipayungi oleh regulasi dibutuhkan guna mendukung pengelolaan Sipers TNI Angkatan Laut
Efficiency	Memfaatkan dan menggunakan ahli atau konsultan IT dalam pelaksanaan integrasi database antar stakeholder
Efectiveness	Melakukan koordinasi dengan pihak terkait untuk merumuskan regulasi tentang integrasi data yang didasari dengan kesamaan tujuan dari seluruh pemangku sistem informasi TNI Angkatan Laut untuk mendukung pengelolaan Sipers TNI Angkatan Laut

Sumber : Peneliti, Tahun 2023

Tahap keempat adalah membentuk model konseptual dengan menghubungkan seluruh kegiatan dalam proses T (pada tabel analisis CATWOE) menjadi sistem yang utuh. Langkah ini menggabungkan langkah-langkah dari tahapan ketiga atau root definition untuk

menentukan sistem yang relevan dalam penyelesaian permasalahan penelitian. Berikutnya dilanjutkan dengan **tahap kelima** adalah perbandingan model konseptual dengan realitas di dunia nyata, berdasarkan temuan lapangan saat pengumpulan data (tabel 2).

Tabel 2 Perbandingan Model Konseptual Sebagai Tahap Kelima pada SSM

NO	Aktivitas	Apakah kegiatan dalam model konseptual terjadi di dunia nyata?	Siapa saja yang melaksanakan kegiatan tersebut?	Apakah Proses dalam model konseptual dapat terus berlangsung (sustain)? Adakah alternatif dalam melakukan kegiatan tersebut?
1.	Menyadari bahwa integrasi data memerlukan manajemen data dari setiap pengampu data untuk melaksanakan tugas dan fungsinya	Telah Terlaksana	Spersal, Disinfohtahtal, Disminpersal, Disbekal dan Disdikal	Dengan regulasi digitalisasi data dapat ditentukan siapa berbuat apa, sehingga satker terkait dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sehingga integrasi data dapat berjalan secara optimal

2.	Menyadari bahwa integrasi data memerlukan regulasi untuk manajemen hak akses	Telah Terlaksana	Spersal, Disinfohatal, Disminpersal, Disbekal dan Disdikal	Integrasi data Sipers TNI Angkatan Laut saat ini hak akses hanya pada tingkat pimpinan Perlu untuk perencanaan regulasi untuk pemberian hak akses Sipers terintegrasi kepada seluruh personel TNI Angkatan Laut
3.	Melaksanakan validasi data personel sebagai data yang akan diintegrasikan	Telah Terlaksana	Disinfohatal, Disbekal dan Disminpersal	Perlunya evaluasi terhadap infrastruktur pendukung integrasi data supaya berjalan optimal
4.	Menyadari bahwa integrasi database antar pengampu harus dilaksanakan untuk mewujudkan pemanfaatan teknologi informasi yang optimal guna mendukung pengelolaan sistem informasi personel TNI Angkatan Laut	Telah Terlaksana	Spersal, Disinfohatal, Disbekal, Disdikal dan Disminpersal	Perlunya kesamaan visi dan misi pemanfaatan teknologi informasi dalam integrasi data guna mendukung pengelolaan sistem informasi personel TNI Angkatan Laut
5.	Menyadari pentingnya regulasi terkait integrasi database dalam pengelolaan sistem informasi personel dengan memanfaatkan teknologi informasi secara optimal	Belum Terlaksana	Spersal, Disinfohatal, Disminpersal, Disdikal dan Disbekal serta Satuan Kerja Lain yang menggunakan sistem informasi Personel TNI Angkatan Laut	Perlu untuk melaksanakan rapat koordinasi untuk merencanakan langkah-langkah dalam pemanfaatan teknologi informasi dengan integrasi data kepada seluruh satker TNI Angkatan Laut guna mendapatkan manfaat lebih dari sistem informasi personel TNI Angkatan Laut

Sumber : Peneliti, Tahun 2023

Temuan ini akan menjadi rumusan langkah tindakan perbaikan yang dapat direkomendasikan sebagai solusi masalah pelaksanaan di lapangan.

Pada **tahap keenam** dari SSM, yaitu *changes systematically desirable, culturally feasible*, dilakukan perumusan saran tindakan untuk perbaikan, penyempurnaan, dan perubahan situasi dunia nyata. Saran tindakan tersebut didapatkan melalui diskusi dan akomodasi berbagai sudut pandang dan pendapat. Pembahasan dilakukan sesuai dengan hasil penelitian, di mana

beberapa pembahasan saling terkait satu dengan lainnya.

Dalam pengelolaan sistem informasi personel TNI Angkatan Laut, integrasi database menjadi kunci dalam meningkatkan efisiensi waktu dan penyajian data yang valid. Integrasi database akan memastikan data personel yang akurat dan efisien, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan tepat. TNI Angkatan Laut perlu memiliki sistem informasi terintegrasi yang dapat mengatasi tantangan data dari berbagai satuan kerja dengan karakteristik yang berbeda.

Sistem informasi yang terintegrasi memberikan kelebihan berupa peningkatan kualitas informasi dalam organisasi. Penggunaan data dari sistem informasi personel TNI Angkatan Laut oleh satuan kerja terkait akan mendukung optimalisasi pemanfaatan teknologi dan pengelolaannya. Namun, integrasi data juga menghadapi tantangan seperti fragmentasi data, kesamaan faktor dan struktur, interoperabilitas, dan keamanan privasi. Oleh karena itu, diperlukan regulasi yang jelas dalam manajemen data untuk menjaga kualitas informasi dan validasi data personel sebelum diintegrasikan oleh setiap satuan kerja.

Kesamaan faktor dan struktur data dalam integrasi menjadi prioritas untuk menjaga kualitas informasi. TNI Angkatan Laut harus memastikan bahwa data yang digunakan dalam integrasi tidak mengalami penurunan kualitas meskipun berasal dari berbagai pengampu data sistem informasi. Validasi data personel oleh setiap satuan kerja yang terlibat dalam pengelolaan sistem informasi menjadi langkah penting untuk menjaga kualitas dan keakuratan data informasi. Integrasi data yang baik dan diatur oleh regulasi yang tepat akan memastikan pemanfaatan teknologi informasi yang optimal dan efektif dalam mendukung pembinaan karier personel TNI Angkatan Laut.

Hasil analisis perbandingan model konseptual pada Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi guna Mendukung Pengelolaan Sistem Informasi Personel TNI Angkatan Laut menunjukkan adanya perbedaan (gap) antara dunia nyata (Real World) dan pemikiran sistem (system thinking) yang belum diimplementasikan oleh instrumen terkait. Selanjutnya, gap penelitian tersebut dibahas dan dianalisis dengan menggunakan teori dan hasil wawancara penelitian.

Tabel 1 Analisa Gap Penelitian

Gap Penelitian	Analisa
Melaksanakan integrasi database antar pengampu data dengan menerbitkan regulasi guna mendukung pengelolaan sistem informasi personel TNI Angkatan Laut	Teori Integrasi Hasil Wawancara

Sumber : Peneliti, Tahun 2023

Integrasi database antar pengampu data diperlukan untuk mendukung pengelolaan sistem informasi personel TNI Angkatan Laut. Namun, saat ini regulasi yang ada baru sebatas memayungi digitalisasi data dan integrasi untuk kepentingan pelaporan dan pembinaan data, belum memberikan perijinan penggunaan data untuk pemanfaatan lebih lanjut yang berdampak langsung kepada personel. Oleh karena itu, penting untuk mengatur regulasi dengan lebih jelas mengenai hak akses dan tata kelola database, sehingga setiap prajurit dapat memanfaatkan teknologi informasi secara optimal sesuai dengan kebutuhannya.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem informasi personel TNI Angkatan Laut perlu meningkat agar dapat diakses oleh seluruh prajurit. Saat ini, pemanfaatan teknologi informasi masih terbatas pada tingkat pelaporan kepada pejabat utama TNI Angkatan Laut, dan belum merata di seluruh organisasi. Dengan meningkatkan aksesibilitas teknologi informasi, data personel dapat divalidasi secara langsung oleh yang berkepentingan dan dimanfaatkan sesuai dengan keperluan, sehingga dapat memberikan dampak positif dalam pengelolaan sistem informasi personel TNI Angkatan Laut.

SIMPULAN

Kesimpulan dan saran merupakan **tahap ketujuh** dalam tahapan SSM. Integrasi database antar pengampu data dalam sistem informasi

personel TNI Angkatan Laut menjadi penting untuk mendukung efisiensi waktu dan validitas data. Regulasi yang jelas mengenai hak akses dan tata kelola database menjadi kunci dalam meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi secara optimal dan merata di seluruh organisasi.

Adanya regulasi dan perijinan yang tepat dalam penggunaan data dalam sistem informasi sangat krusial, terutama untuk memberikan perijinan penggunaan data yang berdampak langsung kepada personel. Hal ini akan memastikan data yang digunakan valid dan sesuai dengan kebutuhan.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem informasi personel TNI Angkatan Laut perlu ditingkatkan agar dapat diakses oleh seluruh prajurit. Dengan demikian, validasi data dapat dilakukan secara langsung dan dimanfaatkan sesuai dengan keperluan, memberikan dampak positif dalam pengelolaan sistem informasi personel. Hal ini akan meningkatkan Aksesibilitas Teknologi Informasi yang memberikan manfaat lebih dari yang telah ada saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Artini, Yenny Dwi. "Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) Berbasis Kompetensi Sebagai Strategi Membangun Organisasi Kompetitif." *Efisiensi - Kajian Ilmu Administrasi* 11, no. 2 (March 19, 2015). <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v11i2.3989>.
- Asmani, M Jamal. Asmani, 2011, *Tuntunan Lengkap Metodologi Praktis Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Diva Press, 2011.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kemendikbudristek RI. "Hasil Pencarian." KBBi Daring, 2016. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/informasi>.
- Darmawan, Deni. *Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi: Teori Dan Aplikasi*. Remaja Rosda Karya, 2012.
- Davis, Fred D. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology." *MIS Quarterly* 13, no. 3 (September 1989): 319. <https://doi.org/10.2307/249008>.
- Firmansyah, Dr. Hamdan, MMPd, MH, Indra Jaya M.T. S.T., Aliyah Fahmi M.Si S.Si, Yuyun Yunita Puspa M.I.Kom S.Sos., Khairul Fuady MT ST., Rahmanita Ginting Ph.D, Markus Kristian Retu M.A.P S. Ikom., et al. *Ilmu Teknologi Dan Komunikasi*. Bandung: Media Sains Indonesia, 2021.
- Giordano, Anthony. *Data Integration Blueprint and Modeling: Techniques for a Scalable and Sustainable Architecture*. Boston: IBM Press, 2011.
- Indonesia. Peraturan Presiden Nomor 66 Tahun 2019 Tentang Susunan Organisasi TNI, Pasal 116, 2019.
- Ishak, Abdulhak, and Deni Darmawan. *Teknologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Kadir, Abdul, and Terra Ch. Triwahyuni. *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi, 2013.
- Laudon, Kenneth C, and Jane P Laudon. *Management Information Systems: Managing The Digital Firm*. New Jersey: Prentice Hall, 2004.
- Mabes TNI. Keputusan Panglima TNI Nomor Kep/1262/XI/2019 Tanggal 1 November 2019 Tentang Doktrin Personel TNI, 2019.
- . Peraturan Panglima TNI Nomor Perpang/146/XII/2011 Tanggal 15 Desember 2011 Tentang Petunjuk Administrasi Integrasi Sistem Informasi Personel TNI, 2011.
- Mega Wijaya, Petra Surya. "Pengujian Model Penerimaan Teknologi Internet Pada Mahasiswa." *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan* 1, no. 1 (February 1, 2005): 51. <https://doi.org/10.21460/jrak.2005.11.112>.
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1989.
- Mulyanto, Agus. *Sistem Informasi Konsep Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- O'Brien, James A. *Introduction to Information Systems*. Irwin/McGraw-Hill, 2004.

Prasojo, Lantip Diat, and Riyanto. *Teknologi Informasi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media, 2011.

Putri, Sandya Listya. "Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Berbasis Web (Studi Kasus Di PT Perkebunan Nusantara VIII Tambaksari)." *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi* 12, no. 1 (April 1, 2017): 28-42. <https://doi.org/10.36342/teika.v7i1.868>.

Roth, M. A., D. C. Wolfson, J. C. Kleewein, and C. J. Nelin. "Information Integration: A New Generation of Information Technology." *IBM Systems Journal* 41, no. 4 (2002): 563-77. <https://doi.org/10.1147/sj.414.0563>.

Saettler, Paul. *The Evolution of American Educational Technology*. IAP, 2004.

Septiyu Fendini, Dian , Kertahadi, and Riyadi. "Pengaruh Kualitas Sistem Dan Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna (Survei Pada Karyawan Pengguna Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T) Di PT. PLN (Persero) Area Malang)." *Jurnal Riset Bisnis Dan Investasi* 1, no. 2 (January 13, 2016).

Sri Rukmiyati, Ni Made , and I Ketut Budiarta. "Pengaruh Kualitas Sistem Informasi, Kualitas Informasi Dan Perceived Usefulness Pada Kepuasan Pengguna Akhir Software Akuntansi (Studi Empiris Pada Hotel Berbintang Di Provinsi Bali)." *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana* 5, no. 1 (January 22, 2016): 115-42.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D)*. Bandung: Alfabeta, 2008.

Sutabri, Tata. *Konsep Sistem Informasi*. Penerbit Andi, 2012.

Suyitno. *Metoda Penelitian Kualitatif: Konsep, Prinsip Dan Operasionalnya*. Tulungagung: Akademia Pustaka, 2018.

Syukur, Fatah. *Teknologi Pendidikan*. Semarang: Rasai Media Group, 2008.

TNI Angkatan Laut. *Keputusan Kasal Nomor Kep/467.a/III/2012 Tanggal 3 Oktober 2013 Tentang Daftar Susunan Personel Mabesal Bagian Ketiga Dinas Informasi Dan Pengolahan Data TNI Angkatan Laut*, 2013.

———. *Perkasal No 2 Tahun 2023 Tentang Digitalisasi Data Personel di Lingkungan TNI Angkatan Laut*, 2023.

Ulfianinda, Tika. "Sistem Informasi SDM: Manfaat, Fungsi Dan Modelnya." *MAS Software*, May 21, 2021. <https://www.mas-software.com/blog/sistem-informasi-sdm-hris>.

Venkatesh, Viswanath. "Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model." *Information Systems Research* 11, no. 4 (December 2000): 342-65. <https://doi.org/10.1287/isre.11.4.342.11872>.

Whitten, Jeffrey, and Lonnie D. Bentley. *Systems Analysis and Design Methods*. McGraw-Hill/Irwin, 2005.

Williams, Brian K., and Stacey C. Sawyer. *Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers & Communications: Complete Version*. New York: McGraw-Hill, 2005.

Wilson, Brian. *Soft Systems Methodology: Conceptual Model Building and Its Contribution*. Wiley, 2001.

Wongso, Fery. "Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis* 14, no. 2 (September 26, 2016).