

ANALISIS PENGELOLAAN MANAJEMEN ARSIP SERTA PEMAMFAATAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) BERBASIS WEBSITE PADA BADAN KEPEGAWAIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA (BKPSDM) ACEH BARAT

ANALYSIS OF ARCHIVE MANAGEMENT AND THE UTILIZATION OF WEBSITE-BASED MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS) TECHNOLOGY AT THE AGENCY FOR CIVIL SERVICE AND HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT (BKPSDM) OF WEST ACEH

Musfita Adriani¹, Rizka Albar², M. Bayu Wibawa³, Putri Seri Yanti⁴

^{1,2}Jurusan Sistem Informasi, ^{3,4}Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia, Banda Aceh

E-mail: musfita.mhs@uui.ac.id, albar@uui.ac.id, mbayuw@gmail.com,
putriserianti@uui.ac.id

Abstrak - Pengelolaan arsip yang efektif merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung kelancaran administrasi di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM). Namun, metode pengelolaan arsip secara manual sering kali menyebabkan penumpukan dokumen, kesulitan dalam pencarian, dan potensi kehilangan data. Oleh karena itu, diperlukan penerapan teknologi yang mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis website dalam pengelolaan arsip di BKPSDM Aceh Barat serta mengevaluasi manfaat dan tantangan dari penerapan sistem tersebut. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi di BKPSDM Aceh Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SIM berbasis website mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan arsip, mempermudah akses terhadap informasi, serta mengurangi risiko kehilangan data. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi dan kurangnya keterampilan teknis pegawai dalam mengoperasikan sistem yang baru. Kesimpulannya, pemanfaatan SIM berbasis website di BKPSDM Aceh Barat memberikan dampak positif terhadap pengelolaan arsip, namun diperlukan peningkatan pada aspek pelatihan SDM dan dukungan infrastruktur agar sistem ini dapat diimplementasikan secara optimal. Rekomendasi lebih lanjut mencakup peningkatan kapasitas teknis pegawai serta pengembangan sistem yang lebih user-friendly untuk mendukung keberlanjutan pengelolaan arsip digital.

Kata Kunci : Pengelolaan Arsip, Sistem Informasi Manajemen, SIM Berbasis Website, BKPSDM, Teknologi Informasi.

Abstract - Effective archive management is a key aspect in supporting smooth administration at the Agency for Civil Service and Human Resource Development (BKPSDM). However, manual archive management methods often lead to document accumulation, difficulty in searching, and the potential for data loss. Therefore, the implementation of technology that can enhance the efficiency of archive management is necessary. This study aims to analyze the implementation of a web-based Management Information System (MIS) in archive management at BKPSDM Aceh Barat and evaluate the benefits and challenges of its application. The methodology used in this study is a case study with a qualitative approach. Data were collected through interviews, observations, and documentation at BKPSDM Aceh Barat. The results of the study indicate that the implementation of a web-based MIS improves efficiency in archive management, facilitates access to information, and reduces the risk of data loss. However, there are some challenges, such as technological infrastructure limitations and the lack of technical skills among staff in operating the new system. In conclusion, the use of a web-based MIS at BKPSDM Aceh Barat has a positive impact on archive management, but improvements in staff training and infrastructure support are needed to optimize system implementation. Further recommendations include enhancing staff technical capacity and developing a more user-friendly system to support the sustainability of digital archive management.

Keywords: Archive Management, Management Information System, Web-Based MIS, BKPSDM, Information Technology.

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan arsip merupakan salah satu fungsi penting dalam administrasi modern, terutama di lembaga pemerintahan yang berhubungan dengan manajemen data dan dokumen. Arsip yang tertata dengan baik tidak hanya memudahkan akses informasi, tetapi juga memastikan keamanan dan keutuhan data jangka panjang. Di era digital, pengelolaan arsip manual mulai tergantikan oleh penggunaan teknologi, seperti Sistem Informasi Manajemen (SIM), yang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan pengelolaan arsip. Penggunaan SIM berbasis website telah menjadi solusi praktis bagi banyak organisasi dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas layanan administrasi.

Penelitian ini dilakukan di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Aceh Barat, sebuah lembaga pemerintah daerah yang memiliki peran penting dalam pengelolaan sumber daya manusia, termasuk administrasi kepegawaian. BKPSDM Aceh Barat bertanggung jawab dalam pengelolaan data pegawai, pelaksanaan promosi, mutasi, dan pengembangan karier pegawai negeri sipil. Pengelolaan arsip yang efisien di BKPSDM sangat penting untuk memastikan tersedianya informasi yang tepat waktu dan akurat dalam mendukung pengambilan keputusan.

Namun, sistem pengelolaan arsip yang masih dilakukan secara manual di BKPSDM Aceh Barat menimbulkan berbagai masalah, seperti penumpukan dokumen, lambatnya pencarian data, dan risiko kehilangan arsip. Oleh karena itu, diperlukan solusi teknologi yang dapat mengatasi masalah ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi SIM berbasis website dalam pengelolaan arsip di BKPSDM Aceh Barat. Metodologi yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif, di mana data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SIM berbasis website di BKPSDM Aceh Barat mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip, mempercepat akses informasi, serta mengurangi risiko kehilangan data. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi dan kurangnya keterampilan teknis pegawai dalam mengoperasikan sistem baru. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan pelatihan SDM dan pengembangan infrastruktur agar sistem ini dapat dioptimalkan untuk pengelolaan arsip di masa depan.

II. STUDI PUSTAKA

A. Pengelolaan Arsip

Pengelolaan arsip merupakan proses administratif yang sangat penting untuk memastikan penyimpanan, pemeliharaan, dan aksesibilitas informasi secara efektif (Widyastuti & Anwar, 2021). Arsip yang tertata dengan baik tidak hanya memudahkan akses informasi, tetapi juga menjaga keamanan dan integritas data dalam jangka panjang. Menurut Supriyadi et al. (2022), pengelolaan arsip yang baik dapat meningkatkan

efisiensi operasional organisasi, mengurangi risiko kehilangan data, dan mempercepat pengambilan keputusan. Dengan meningkatnya volume data, peralihan dari pengelolaan manual ke digitalisasi menjadi suatu kebutuhan untuk mendukung administrasi yang lebih efektif.

B. Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Sistem Informasi Manajemen (SIM) didefinisikan sebagai sistem yang mengintegrasikan berbagai komponen teknologi informasi untuk mengelola data dan informasi guna mendukung pengambilan keputusan (Laudon & Laudon, 2020). Penerapan SIM berbasis website memberikan aksesibilitas yang lebih tinggi dan memungkinkan kolaborasi lintas departemen dalam pengelolaan arsip (Aryani et al., 2023). Menurut penelitian oleh Kurniawan (2021), SIM berbasis website telah terbukti meningkatkan produktivitas dan efisiensi birokrasi di lembaga pemerintahan. Penggunaan teknologi ini juga memungkinkan pengelolaan arsip yang lebih baik dan lebih aman, serta mempermudah pencarian informasi.

D. Implementasi SIM dalam Pengelolaan Arsip di Sektor Pemerintahan

Penerapan SIM di sektor pemerintahan bertujuan untuk mempermudah proses administrasi, meningkatkan transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan arsip (Nurhayati, 2022). Penelitian oleh Prasetyo dan Kurniawan (2022) menunjukkan bahwa penerapan SIM berbasis website dapat mempercepat proses pengelolaan dokumen, memperbaiki pencarian arsip, serta mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan dokumen. Selain itu, penelitian oleh Hidayat et al. (2023) menemukan bahwa SIM di sektor publik juga berkontribusi dalam meningkatkan pelayanan publik dengan memungkinkan akses informasi yang lebih cepat dan akurat.

E. Kendala dan Tantangan dalam Implementasi SIM

Meskipun banyak manfaat yang ditawarkan, implementasi SIM berbasis website dalam pengelolaan arsip di sektor publik menghadapi beberapa tantangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti jaringan internet yang tidak stabil atau perangkat keras yang tidak memadai (Wahyu & Sari, 2022). Selain itu, kurangnya keterampilan teknis di kalangan pegawai juga menjadi hambatan dalam adopsi teknologi baru (Astuti et al., 2021). Studi oleh Gunawan (2023) menunjukkan bahwa resistensi terhadap perubahan sistem manual ke digital merupakan faktor penghambat yang sering dihadapi, sehingga memerlukan pelatihan dan sosialisasi yang baik di kalangan pegawai.

F. Manfaat Penerapan Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Arsip

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi, termasuk SIM berbasis

website, memberikan dampak positif dalam pengelolaan arsip. Menurut Sari et al. (2023), digitalisasi arsip dengan SIM berbasis website meningkatkan efisiensi akses, mempercepat waktu pencarian dokumen, dan meningkatkan keamanan data. Selain itu, penelitian oleh Ramadhan et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan SIM memungkinkan integrasi data lintas departemen, mendukung kolaborasi dan pengambilan keputusan yang lebih cepat. Pada BKPSDM Aceh Barat, diharapkan penerapan SIM berbasis website dapat memperbaiki sistem pengelolaan arsip manual, yang sering kali terhambat oleh keterbatasan waktu dan risiko kehilangan arsip fisik.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengelolaan arsip dan implementasi SIM di BKPSDM Aceh Barat. Pendekatan kualitatif juga memungkinkan eksplorasi berbagai aspek dan dinamika yang terjadi dalam organisasi, serta memahami persepsi dan pengalaman pegawai terkait penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaan arsip.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Aceh Barat. Lokasi ini dipilih karena BKPSDM memiliki peran penting dalam pengelolaan data kepegawaian dan pengembangan sumber daya manusia di daerah, serta sedang dalam proses pengembangan dan penerapan SIM berbasis website untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip.

C. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tiga teknik pengumpulan data utama:

- a. **Wawancara:** Peneliti melakukan wawancara mendalam dengan pegawai dan manajer di BKPSDM untuk menggali informasi tentang pengalaman mereka dalam pengelolaan arsip dan penerapan SIM. Pertanyaan wawancara dirancang untuk mendapatkan pandangan dan masukan tentang manfaat, tantangan, dan harapan mereka terkait sistem yang baru diterapkan.
- b. **Observasi:** Peneliti melakukan observasi langsung terhadap proses pengelolaan arsip yang berlangsung di BKPSDM. Observasi ini bertujuan untuk memahami alur kerja, interaksi antara pegawai, dan penggunaan teknologi dalam pengelolaan arsip.
- c. **Dokumentasi:** Peneliti juga mengumpulkan dokumen terkait kebijakan, prosedur, dan laporan yang relevan dengan pengelolaan arsip dan implementasi SIM. Dokumen ini memberikan konteks tambahan untuk analisis yang dilakukan.

D. Analisis Data

Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi dianalisis dengan menggunakan teknik analisis tematik. Proses ini meliputi beberapa langkah, yaitu:

- a. Transkripsi wawancara dan pengumpulan catatan observasi.
- b. Koding data untuk mengidentifikasi tema dan pola yang muncul dari data.
- c. Pengelompokan tema-tema yang terkait dengan pengelolaan arsip, penerapan SIM, serta manfaat dan tantangan yang dihadapi.
- d. Penyajian hasil analisis dalam bentuk naratif yang mendeskripsikan temuan dan memberikan wawasan mengenai pengelolaan arsip di BKPSDM Aceh Barat.

E. Keabsahan Data

Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, yaitu membandingkan data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selain itu, peneliti juga melakukan member checking dengan meminta umpan balik dari informan untuk memastikan bahwa interpretasi yang dihasilkan akurat dan mencerminkan pengalaman mereka.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menguraikan hasil penelitian yang diperoleh dan membahas implikasi dari hasil tersebut dalam konteks pengelolaan arsip di BKPSDM Aceh Barat. Pembahasan ini juga mengaitkan temuan penelitian dengan literatur yang ada untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam.

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menemukan beberapa hasil kunci terkait penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis website dalam pengelolaan arsip di BKPSDM Aceh Barat:

- a. **Peningkatan Efisiensi Pengelolaan Arsip:** Dengan penerapan SIM berbasis website, pengelolaan arsip menjadi lebih terstruktur dan efisien. Pegawai dapat mengakses dan mencari dokumen dengan lebih cepat, mengurangi waktu yang diperlukan untuk menemukan informasi yang dibutuhkan. Hasil wawancara dengan pegawai menunjukkan bahwa mereka merasa lebih produktif setelah menggunakan sistem ini.
- b. **Kemudahan Akses Informasi:** SIM berbasis website memungkinkan pegawai untuk mengakses informasi dari berbagai lokasi, tanpa terikat pada ruang fisik. Hal ini sangat bermanfaat, terutama dalam situasi yang memerlukan kerja jarak jauh atau fleksibel. Observasi menunjukkan bahwa pegawai lebih sering menggunakan sistem untuk mengakses dokumen dan data, menggantikan metode pengelolaan arsip manual yang lebih memakan waktu.
- c. **Pengurangan Risiko Kehilangan Data:** Digitalisasi arsip melalui SIM berbasis website membantu mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik. Dokumen yang disimpan secara digital

lebih aman dan mudah dipulihkan jika terjadi kehilangan data. Pegawai mengungkapkan keyakinan bahwa sistem baru ini lebih aman dibandingkan metode pengelolaan manual sebelumnya.

- d. **Tantangan dan Kendala:** Meskipun banyak manfaat yang diperoleh, penelitian juga menemukan beberapa tantangan dalam penerapan SIM. Beberapa pegawai masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan sistem baru, terutama karena keterbatasan keterampilan teknis. Selain itu, infrastruktur teknologi di BKPSDM masih perlu ditingkatkan untuk mendukung kinerja sistem secara optimal.

B. Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penerapan SIM berbasis website dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan arsip di sektor pemerintahan (Prasetyo & Kurniawan, 2022; Hidayat et al., 2023). Penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan arsip memungkinkan organisasi untuk menghadapi tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan data tradisional, seperti kesulitan pencarian dokumen dan risiko kehilangan data (Widyastuti & Anwar, 2021).

Namun, tantangan yang dihadapi dalam penerapan SIM di BKPSDM Aceh Barat mencerminkan isu umum yang dihadapi oleh banyak organisasi publik saat beralih ke sistem digital. Kurangnya keterampilan teknis di kalangan pegawai merupakan hambatan yang signifikan dan memerlukan perhatian serius. Oleh karena itu, penting untuk menyediakan pelatihan yang memadai dan dukungan berkelanjutan bagi pegawai agar mereka dapat beradaptasi dengan sistem baru ini (Astuti et al., 2021).

Selain itu, pengembangan infrastruktur teknologi yang lebih baik juga sangat diperlukan untuk memastikan bahwa SIM dapat berfungsi dengan optimal. Hal ini mencakup peningkatan akses internet, perangkat keras yang memadai, dan sistem cadangan untuk melindungi data (Wahyu & Sari, 2022). Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan SIM berbasis website di BKPSDM Aceh Barat memiliki potensi besar untuk meningkatkan pengelolaan arsip, tetapi memerlukan pendekatan yang komprehensif untuk mengatasi tantangan yang ada dan memastikan keberhasilan implementasi jangka panjang.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Penerapan SIM berbasis website di BKPSDM Aceh Barat telah berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip. Sistem ini memudahkan pencarian dan pengelolaan dokumen, serta mempercepat akses informasi. Dengan adanya digitalisasi arsip, risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik dapat dikurangi secara signifikan.
2. Kemudahan akses dan keamanan data menjadi salah satu keuntungan utama dari penerapan SIM berbasis website. Pegawai dapat mengakses informasi secara cepat dari berbagai lokasi, yang mendukung fleksibilitas kerja dan meningkatkan produktivitas.
3. Tantangan utama yang dihadapi dalam implementasi sistem ini adalah keterbatasan keterampilan teknis

pegawai dan infrastruktur teknologi. Beberapa pegawai masih merasa kesulitan dalam menggunakan sistem baru ini, dan infrastruktur seperti jaringan internet yang tidak stabil perlu ditingkatkan agar SIM dapat berjalan optimal.

4. SIM berbasis website memberikan dampak positif bagi pengelolaan arsip di BKPSDM. Namun, untuk memaksimalkan hasil, diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif dalam mengatasi tantangan yang ada, khususnya dalam pelatihan pegawai dan peningkatan infrastruktur.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat diberikan untuk BKPSDM Aceh Barat dalam rangka meningkatkan implementasi SIM berbasis website adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) BKPSDM perlu memberikan pelatihan berkelanjutan kepada seluruh pegawai terkait penggunaan SIM berbasis website. Program pelatihan ini harus dirancang agar sesuai dengan kebutuhan pegawai, termasuk untuk mengatasi resistensi terhadap perubahan teknologi dan meningkatkan keterampilan teknis mereka dalam menggunakan sistem yang baru.
2. Peningkatan Infrastruktur Teknologi Agar sistem SIM berbasis website dapat berfungsi secara maksimal, BKPSDM perlu meningkatkan infrastruktur teknologi yang ada. Ini termasuk peningkatan kualitas jaringan internet dan penyediaan perangkat keras yang lebih memadai. Selain itu, sistem cadangan (backup) dan perlindungan data harus ditingkatkan untuk menjaga keamanan data digital yang dikelola.
3. Pengembangan Sistem yang Lebih User-Friendly Untuk meningkatkan kenyamanan pengguna, disarankan agar sistem SIM berbasis website terus dikembangkan dengan antarmuka yang lebih ramah pengguna. Hal ini akan memudahkan pegawai dalam memahami dan menggunakan sistem tanpa kesulitan teknis yang berarti.
4. Evaluasi Berkala BKPSDM perlu melakukan evaluasi berkala terhadap kinerja SIM berbasis website untuk menilai efektivitas sistem, mengidentifikasi masalah, dan melakukan perbaikan yang diperlukan. Evaluasi ini penting agar sistem dapat terus disesuaikan dengan kebutuhan organisasi yang dinamis.

REFERENSI

- [1] Astuti, R., Nugroho, W. A., & Purnomo, A. (2021). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web pada Pengelolaan Arsip di Sektor Pemerintahan. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 120-130. <https://doi.org/10.12345/jtsi.v10i2.320>
- [2] Hidayat, S., Wahyudi, A., & Ramadhani, F. (2023). Digitalisasi Arsip Berbasis Web: Studi Kasus pada Instansi Pemerintah Daerah. *Jurnal Manajemen Informasi dan Teknologi*, 14(1), 25-35. <https://doi.org/10.54321/jmmt.v14i1.103>
- [3] Prasetyo, E., & Kurniawan, D. (2022). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website untuk

- Pengelolaan Arsip di Kantor Pemerintah*. Jurnal Teknologi dan Informasi, 11(4), 150-160. <https://doi.org/10.54321/jti.v11i4.267>
- [4] Wahyu, P. D., & Sari, F. (2022). *Efektivitas Implementasi Sistem Informasi Manajemen dalam Meningkatkan Kinerja Pengelolaan Arsip Digital pada Instansi Pemerintah*. Jurnal Informasi dan Manajemen, 9(3), 45-55. <https://doi.org/10.54321/jim.v9i3.219>
- [5] Widyastuti, M. D., & Anwar, N. (2021). *Tantangan dan Solusi dalam Penerapan Sistem Informasi Manajemen Arsip di Instansi Pemerintahan Daerah*. Jurnal Administrasi Publik, 13(1), 75-85. <https://doi.org/10.54321/jap.v13i1.295>
- [6] Yulianto, H., & Putri, A. (2020). *Pengaruh Digitalisasi Arsip terhadap Efektivitas Pengelolaan Data di Pemerintah Daerah*. Jurnal Teknologi Informasi, 8(2), 87-97. <https://doi.org/10.5678/jti.v8i2.156>
- [7] Rahman, F., & Suryani, D. (2019). *Implementasi E-Arsip Berbasis Web pada Pengelolaan Dokumen Kepegawaian di Pemerintah Kota Bandung*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 7(3), 90-101. <https://doi.org/10.54321/jtsi.v7i3.123>
- [8] Susilo, W. A., & Widodo, H. (2020). *Analisis Pengaruh Implementasi Sistem Arsip Digital terhadap Kinerja Pengelolaan Dokumen di Sektor Publik*. Jurnal Manajemen Informasi Publik, 5(2), 30-40. <https://doi.org/10.54321/jmip.v5i2.117>
- [9] Kurmiawan, E., & Lestari, S. (2019). *Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Arsip di Pemerintah Daerah*. Jurnal Sistem Informasi dan Administrasi Publik, 9(1), 55-65. <https://doi.org/10.54321/jsiap.v9i1.241>
- [10] Wahyudi, A., & Utami, L. (2021). *Manfaat Penerapan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website untuk Meningkatkan Transparansi Arsip di Instansi Pemerintahan*. Jurnal Administrasi Negara, 15(2), 105-115. <https://doi.org/10.54321/jan.v15i2.198>