

## TRANSFORMASI KEBIJAKAN BERKELANJUTAN: INTEGRASI GREEN POLICY DALAM ADMINISTRASI NEGARA

**Abdul Halil Hi. Ibrahim**

Universitas Muhammadiyah Maluku Utara  
[chalilibrahim101@gmail.com](mailto:chalilibrahim101@gmail.com)

**Muhlis Hafel**

Universitas Terbuka  
[hafelmuhlis@gmail.com](mailto:hafelmuhlis@gmail.com)

**Syaiful Madjid**

Universitas Muhammadiyah Maluku Utara  
[syaifulmadjid18@gmail.com](mailto:syaifulmadjid18@gmail.com)

**Abdurrahman Kader**

Universitas Muhammadiyah Maluku Utara  
[rahmankader78@gmail.com](mailto:rahmankader78@gmail.com)

### *Abstract*

*The transformation of sustainable policies through the integration of the Green Policy in state administration marks a critical step in responding to increasingly complex environmental challenges. This green policy seeks to systematically adopt sustainability principles in the process of policy making and government practice. The impacts include reducing the ecological footprint, promoting innovation in green technology, reducing dependence on non-renewable resources, and reducing carbon emissions. In addition, this approach also creates new economic opportunities and increases global competitiveness. The success of this transformation depends heavily on the synergy between the government, society, and the private sector. These efforts are expected to support the achievement of sustainable development goals and realise a better future for the environment and future generations.*

**Keywords:** *Transformation, Sustainable Policy, Green Policy Integration, State Administration.*

### **Abstrak**

Transformasi kebijakan berkelanjutan melalui integrasi *Green Policy* dalam administrasi negara menandai langkah kritis dalam merespons berbagai tantangan lingkungan yang kian kompleks. Kebijakan hijau ini mengupayakan adopsi prinsip-prinsip keberlanjutan secara sistematis dalam proses pembuatan kebijakan dan praktik pemerintahan. Dampaknya meliputi pengurangan jejak ekologi, promosi inovasi dalam teknologi hijau, pengurangan ketergantungan pada sumber

daya tak terbarukan, serta penurunan emisi karbon. Selain itu, pendekatan ini juga menciptakan peluang ekonomi baru dan meningkatkan daya saing global. Keberhasilan transformasi ini sangat bergantung pada sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta. Upaya ini diharapkan dapat mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan dan mewujudkan masa depan yang lebih baik bagi lingkungan dan generasi mendatang.

**Kata Kunci:** Transformasi, Kebijakan Berkelanjutan, Integrasi Green Policy, Administrasi Negara.

## **Pendahuluan**

Sejak beberapa dekade terakhir, isu lingkungan hidup telah menjadi perhatian utama banyak negara di seluruh dunia. Perubahan iklim yang semakin nyata dan cepat, degradasi ekosistem, serta peningkatan polusi udara dan air menjadi ancaman serius bagi keberlanjutan hidup manusia dan berbagai spesies lainnya. Para ilmuwan dan pakar lingkungan telah memperingatkan bahwa jika tidak ada tindakan nyata yang segera diambil, kerusakan yang terjadi pada lingkungan akan semakin sulit untuk diperbaiki dan dapat menimbulkan dampak yang semakin buruk (Zhang, 2022).

Menyikapi ancaman tersebut, konsep pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development* mulai diperkenalkan dan diadopsi oleh banyak negara sebagai upaya untuk menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan pelestarian lingkungan. Pembangunan berkelanjutan adalah sebuah paradigma pembangunan yang tidak hanya mengejar pertumbuhan ekonomi, tetapi juga memperhatikan kesejahteraan sosial dan kelestarian lingkungan secara bersamaan. Konsep ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri (Song & Li, 2024). Pembangunan berkelanjutan menekankan pada penggunaan sumber daya secara efisien dan bertanggung jawab, konservasi ekosistem, keadilan sosial, dan pengembangan ekonomi yang inklusif. Dengan demikian, tujuan utamanya adalah menciptakan keseimbangan antara kemajuan ekonomi, pemerataan sosial, dan perlindungan lingkungan guna memastikan keberlanjutan hidup di bumi dalam jangka Panjang (Nutt, 2022).

Sebagai bagian dari upaya tersebut, kebijakan hijau (*green policy*) menjadi instrumen penting dalam mencapai pembangunan yang berkelanjutan. Kebijakan hijau mencakup berbagai inisiatif dan regulasi yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif dari aktivitas manusia terhadap lingkungan, seperti penggunaan energi terbarukan, pengelolaan limbah yang lebih baik, perlindungan hutan, dan

pengurangan emisi karbon. Namun, meskipun kesadaran dan komitmen terhadap kebijakan hijau semakin meningkat, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan (Valle-Cruz & García-Contreras, 2023). Banyak negara yang masih berjuang untuk mengintegrasikan kebijakan hijau secara efektif dalam administrasi negara mereka. Tantangan ini mencakup aspek politik, ekonomi, dan sosial yang kompleks. Misalnya, resistensi dari sektor industri yang masih bergantung pada bahan bakar fosil, kurangnya pendanaan untuk proyek-proyek hijau, dan minimnya partisipasi masyarakat dalam mendukung kebijakan lingkungan (Okbandrias, 2023).

Di Indonesia, upaya untuk mengintegrasikan kebijakan hijau dalam administrasi negara pun masih menemui banyak rintangan. Meskipun pemerintah telah menerbitkan berbagai regulasi dan program yang mendukung pembangunan berkelanjutan, implementasi di tingkat lokal sering kali tidak berjalan efektif. Kurangnya koordinasi antar lembaga, keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kapasitas di bidang lingkungan, serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya perlindungan lingkungan menjadi beberapa faktor yang menghambat penerapan kebijakan hijau (Mohamed, 2023).

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi kebijakan berkelanjutan dengan fokus pada integrasi green policy dalam administrasi negara. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis yang dapat membantu pemerintah dalam mengatasi berbagai tantangan tersebut dan mempercepat pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

### **Metode Penelitian**

Kajian pada penelitian ini menggunakan metode literatur. Metode penelitian literatur merupakan pendekatan penelitian yang mengandalkan analisis terhadap sumber-sumber tertulis atau dokumen yang ada untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Penelitian ini melibatkan pengumpulan, evaluasi, dan interpretasi berbagai literatur yang relevan seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan, dan publikasi lainnya (Adlini et al., 2022); (Suyitno, 2021). Tujuan utama dari metode ini adalah untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan menyintesis informasi atau temuan yang sudah ada guna memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang topik yang diteliti. Penelitian literatur sangat berguna dalam membangun landasan teoritis, mengidentifikasi celah penelitian, dan

menyediakan konteks historis yang esensial sebelum melakukan penelitian empirik lebih lanjut (Alaslan, 2022).

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Integrasi Green Policy dalam Administrasi Negara**

Dalam era modern yang dihadapkan dengan tantangan perubahan iklim dan degradasi lingkungan, integrasi kebijakan hijau dalam administrasi negara menjadi langkah penting yang tidak dapat diabaikan. Kebijakan hijau (green policy) merujuk pada inisiatif pemerintah untuk mengembangkan kebijakan yang mendorong keberlanjutan lingkungan, termasuk pengurangan emisi karbon, penggunaan sumber daya terbarukan, dan pemeliharaan keanekaragaman hayati. Penerapan kebijakan ini dalam administrasi negara berperan strategis dalam membentuk pola pembangunan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan (Joosse & Buuren, 2023).

Integrasi kebijakan hijau dalam administrasi negara memerlukan serangkaian langkah strategis. Pertama, perlu adanya komitmen politik yang kuat dari para pemimpin negara untuk menjadikan keberlanjutan lingkungan sebagai prioritas utama. Kedua, pengembangan regulasi dan peraturan yang mendukung penerapan kebijakan hijau, seperti insentif untuk energi terbarukan dan penalti untuk pencemaran. Ketiga, pentingnya kerjasama lintas sektor antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil untuk memastikan implementasi kebijakan yang efektif dan berkesinambungan (Korniiievskyi, 2020).

Administrasi publik memainkan peran sentral dalam operasionalisasi kebijakan hijau. Ini mencakup perencanaan, penganggaran, serta pelaksanaan program dan proyek yang mendukung tujuan keberlanjutan. Misalnya, departemen lingkungan hidup dapat berkolaborasi dengan departemen transportasi untuk mengembangkan sistem transportasi yang rendah emisi, atau dengan departemen pertanian untuk mendorong praktik pertanian berkelanjutan. Di samping itu, penting juga untuk mengembangkan kapabilitas dan kompetensi pegawai negeri dalam bidang lingkungan untuk memastikan kebijakan dapat dijalankan dengan efektif (Emmanuel & Nukpezah, 2025).

Integrasi green policy dalam administrasi negara menawarkan berbagai manfaat, termasuk perbaikan kualitas lingkungan, pengurangan biaya kesehatan akibat polusi, dan peningkatan ketahanan energi melalui sumber daya terbarukan. Selain itu, dapat pula meningkatkan reputasi dan kerja sama internasional dalam isu-isu lingkungan global. Namun, tantangan yang dihadapi pun tidak sedikit,

seperti adanya resistensi dari industri tertentu, keterbatasan sumber daya dan anggaran, serta kebutuhan untuk terus melakukan penyesuaian dan pembaharuan kebijakan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Fumagalli et al., 2024).

Dengan demikian, Integrasi kebijakan hijau dalam administrasi negara merupakan langkah krusial untuk menghadapi tantangan lingkungan global yang semakin mendesak. Melalui komitmen politik yang kuat, regulasi yang mendukung, serta kerjasama lintas sektor, tujuan pembangunan yang berkelanjutan dapat diwujudkan. Administrasi publik memiliki peran vital dalam mengimplementasikan kebijakan ini dan memastikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Meskipun menghadapi berbagai tantangan, dengan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan, integrasi kebijakan hijau dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi masa depan manusia.

### **Tantangan dan Peluang Integrasi Green Policy**

Integrasi kebijakan hijau dalam administrasi dan berbagai sektor merupakan langkah krusial untuk menghadapi krisis lingkungan global. Seiring dengan meningkatnya kesadaran tentang dampak perubahan iklim, upaya untuk mengadopsi kebijakan ini semakin meningkat. Namun, jalan menuju implementasi yang efektif tidaklah mudah. Terdapat berbagai tantangan yang harus diatasi serta peluang yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan keberlanjutan lingkungan (Galego et al., 2024).

Salah satu tantangan utama dalam integrasi kebijakan hijau adalah resistensi dari sektor ekonomi tertentu, khususnya industri yang bergantung pada sumber daya fosil dan berpolusi tinggi. Banyak perusahaan merasa khawatir tentang biaya yang akan timbul akibat perubahan regulasi lingkungan atau teknologi baru yang lebih ramah lingkungan. Ketakutan akan kehilangan keuntungan dan peningkatan biaya produksi seringkali menimbulkan penolakan terhadap perubahan kebijakan ini. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan insentif serta dukungan dari pemerintah untuk mendorong transformasi industri ke arah yang lebih hijau (Alibašić, 2022).

Keterbatasan sumber daya dan infrastruktur juga menjadi hambatan dalam mengadopsi kebijakan hijau secara luas. Negara-negara berkembang, misalnya, sering kali mengalami kesulitan dalam mengalokasikan anggaran untuk program lingkungan ketika prioritas lain seperti kesehatan dan pendidikan masih mendominasi. Selain itu, kurangnya infrastruktur seperti fasilitas pengelolaan

limbah dan teknologi energi terbarukan dapat menghambat implementasi kebijakan. Dibutuhkan investasi besar dan kerjasama internasional untuk mengatasi kekurangan ini dan mendorong pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan (Santos et al., 2024).

Meski menghadapi tantangan, ada juga peluang yang dapat dimanfaatkan dari integrasi *green policy*, salah satunya adalah inovasi dan teknologi. Perkembangan teknologi hijau seperti energi terbarukan, transportasi elektrik, dan pertanian berkelanjutan membuka jalan bagi solusi kreatif dalam mengatasi masalah lingkungan. Dukungan pemerintah terhadap riset dan pengembangan serta kolaborasi dengan sektor swasta dapat mempercepat adopsi teknologi ini. Dengan mendorong inovasi, negara dapat menciptakan lapangan kerja baru, meningkatkan efisiensi, dan mengurangi dampak lingkungan (Tan, 2024).

Peluang lain terletak pada peningkatan kerjasama internasional dan kesadaran publik akan isu lingkungan. Komitmen global seperti Perjanjian Paris tentang iklim menunjukkan bahwa ada kesadaran kolektif untuk bertindak menghadapi perubahan iklim. Selain itu, kesadaran masyarakat yang semakin tinggi terhadap pentingnya keberlanjutan lingkungan menciptakan tekanan bagi pemerintah dan perusahaan untuk bertindak lebih bertanggung jawab. Dengan memanfaatkan kerjasama internasional dan gerakan masyarakat, implementasi kebijakan hijau dapat dipercepat dan diperluas cakupannya.

### **Dampak Integrasi Green Policy**

Integrasi kebijakan hijau atau *Green Policy* dalam berbagai sektor memiliki dampak signifikan yang beragam. Dalam konteks industri, kebijakan hijau dapat memacu adopsi teknologi ramah lingkungan dan proses produksi yang lebih berkelanjutan. Hal ini tidak hanya mengurangi beban lingkungan, tetapi juga dapat menciptakan peluang pasar baru bagi produk hijau serta meningkatkan efisiensi dan menurunkan biaya operasional dalam jangka panjang. Dengan mengurangi jejak karbon dan limbah, perusahaan dapat membangun citra positif di mata konsumen yang semakin sadar akan pentingnya keberlanjutan (Fünfgeld, 2022).

Selanjutnya, kebijakan hijau memiliki peran penting dalam pelestarian sumber daya alam. Dengan mendorong praktik pertanian berkelanjutan, konservasi hutan, dan perlindungan ekosistem air, kebijakan ini membantu memastikan bahwa sumber daya vital dapat terus tersedia bagi generasi mendatang. Pengelolaan sumber daya yang lebih bijak dan penggunaan energi

terbarukan juga berkontribusi besar dalam mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang semakin menipis (LEGKYII, 2024).

Dari sisi ekonomi, penerapan kebijakan hijau bisa berdampak positif dengan membuka pasar tenaga kerja yang baru. Industri hijau, seperti energi terbarukan dan daur ulang, menciptakan lapangan pekerjaan yang signifikan. Selain itu, dengan mengimplementasikan kebijakan yang mendukung inovasi dan transformasi teknologi, negara dapat meningkatkan daya saing di pasar global. Era ekonomi hijau juga sering kali menciptakan insentif bagi perusahaan untuk berkembang melalui solusi berbasis lingkungan (Tan, 2024).

Dalam aspek sosial, kebijakan hijau dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Dengan berkurangnya polusi dan limbah industri, penduduk dapat menikmati lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Kesehatan masyarakat dapat meningkat dengan berkurangnya paparan terhadap bahan kimia berbahaya dan polutan. Selain itu, masyarakat juga bisa mendapatkan manfaat langsung dari program-program seperti pertanian perkotaan dan inisiatif hijau lainnya yang meningkatkan keterlibatan komunitas dan kemandirian pangan (Melnyslyn, 2020).

Secara keseluruhan, integrasi kebijakan hijau membawa dampak positif yang komprehensif pada berbagai aspek kehidupan. Dengan memperbaiki praktek industri, melestarikan sumber daya alam, menciptakan lapangan pekerjaan, dan meningkatkan kesejahteraan sosial, kebijakan ini menciptakan manfaat jangka panjang yang signifikan. Meski membutuhkan investasi awal dan perubahan budaya yang tidak selalu mudah, hasil yang dihadirkan kebijakan hijau akan memberikan keuntungan yang jauh lebih besar bagi lingkungan kita dan kesejahteraan manusia masa depan. Implementasi yang tepat dan komitmen yang kuat dari semua pihak akan menjadi kunci kesuksesan integrasi *Green Policy* menuju pembangunan yang berkelanjutan.

## **Kesimpulan**

Transformasi kebijakan berkelanjutan melalui integrasi *Green Policy* dalam administrasi negara mencerminkan kemajuan penting dalam upaya global untuk menghadapi tantangan lingkungan yang semakin mendesak. Integrasi kebijakan hijau memastikan bahwa prinsip-prinsip keberlanjutan diadopsi secara sistematis dalam pembuatan kebijakan dan praktik pemerintah, memperkuat komitmen untuk mengurangi jejak ekologi dan meningkatkan keberlanjutan di berbagai

sektor. Hal ini menjadi fondasi yang kuat dalam menjaga keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pelestarian lingkungan, dan kesejahteraan sosial.

Sebagai akibat dari integrasi *Green Policy*, negara-negara dapat mendorong inovasi dalam teknologi hijau, mengurangi ketergantungan pada sumber daya yang tidak terbarukan, dan menurunkan emisi karbon. Dengan demikian, pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan ekonomi yang lebih tahan terhadap perubahan iklim dan berbagai tantangan lingkungan lainnya. Kebijakan hijau juga berkontribusi pada peningkatan lapangan pekerjaan baru serta peluang ekonomi yang berhubungan dengan industri hijau, yang secara keseluruhan meningkatkan daya saing ekonomi di pasar global.

Dengan mengintegrasikan *Green Policy* dalam administrasi negara, pemerintah-pemerintah secara proaktif berkontribusi pada pencapaian agenda-agenda internasional seperti Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*). Transformasi ini tidak hanya memerlukan komitmen politik, tetapi juga keterlibatan masyarakat luas dan sektor swasta untuk mencapai hasil yang diinginkan. Oleh karena itu, keberlanjutan jangka panjang tercapai melalui sinergi berbagai pihak, membangun masa depan yang lebih baik bagi lingkungan dan generasi mendatang.

## References

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Alaslan, A. (2022). METODE PENELITIAN KUALITATIF. *Query date: 2024-05-25 20:59:55*. <https://doi.org/10.31237/osf.io/2pr4s>
- Alibašić, H. (2022). Sustainable Energy Policy for State and Local Governments. *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*, *Query date: 2025-02-12 11:18:34*, 12543–12547. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-66252-3\\_3430](https://doi.org/10.1007/978-3-030-66252-3_3430)
- Emmanuel, O., & Nukpezah, J. A. (2025). Sustainable Urban Green Spaces. *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*, *Query date: 2025-02-12 11:18:34*, 1–8. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5\\_4478-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_4478-1)
- Fumagalli, E., Pintor, M. P., & Suhrcke, M. (2024). The impact of health on economic growth: A narrative literature review. *Health Policy*, 143(*Query date: 2025-02-12 11:00:27*), 105039–105039. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2024.105039>
- Fünfgeld, H. (2022). Sustainable Development Administration. *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*, *Query date: 2025-02-12 11:18:34*, 12529–12535. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-66252-3\\_1171](https://doi.org/10.1007/978-3-030-66252-3_1171)

- Galego, D., Esposito, G., & Crutzen, N. (2024). Sustainable urban development: A scoping review of barriers to the public policy and administration. *Public Policy and Administration*, Query date: 2025-02-12 11:18:34. <https://doi.org/10.1177/09520767241266410>
- Joosse, H., & Buuren, A. van. (2023). The marginalization of policy integration: Dynamics of integrated policymaking in the periphery of bureaucracy. *Public Policy and Administration*, 39(3), 324–346. <https://doi.org/10.1177/09520767231175917>
- Korniievskiy, S. V. (2020). The influence of regional competition and interregional integration on the formulation of regional development policy. *Public Administration and Customs Administration*, 4, 86–93. <https://doi.org/10.32836/2310-9653-2020-4.14>
- LEGKYII, S. (2024). STIMULATING INNOVATION AND SUPPORTING SUSTAINABLE DEVELOPMENT: INTEGRATION OF INVESTMENT POLICY AND DIGITAL TRANSFORMATION IN THE CONTEXT OF PANDEMICS. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Public Administration*, 19(1), 39–42. <https://doi.org/10.17721/2616-9193.2024/19-7/22>
- Melnyshyn, L. (2020). Regional policy on sustainable development of Ukraine in the context of European integration. *Public Administration and Local Government*, 45(2), 118–126. <https://doi.org/10.33287/102027>
- Mohamed, H. (2023). The Role of Development Banks in Green Finance and Sustainability. *Advances in Public Policy and Administration*, Query date: 2025-02-12 11:18:34, 150–166. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8903-1.ch009>
- Nutt, P. C. (2022). Transformation Metaphor of Organizations. *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*, Query date: 2025-02-12 11:18:34, 12846–12855. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-66252-3\\_2554](https://doi.org/10.1007/978-3-030-66252-3_2554)
- Okbandrias, M. (2023). The Role of Technology in Sustainable Energy Management Policy and Policy Practices in South Africa. *Journal of Public Administration*, 58(3), 838–857. <https://doi.org/10.53973/jopa.2023.58.3.1a7>
- Santos, S. C., Dinis, A. A., Pereira, L., & O’Sullivan, S. (2024). Sustainable Economies. *Advances in Public Policy and Administration*, Query date: 2025-02-12 11:18:34, 303–328. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3908-4.ch010>
- Song, Y., & Li, Y. (2024). Upscaling policy pilots: Four tales in Chinese health governance. *Public Policy and Administration*, Query date: 2025-02-12 11:18:34. <https://doi.org/10.1177/09520767241247987>
- Suyitno. (2021). METODE PENELITIAN KUALITATIF KONSEP, PRINSIP DAN OPERASIONALNYA. Query date: 2024-05-25 20:59:55. <https://doi.org/10.31219/osf.io/auqfr>
- Tan, S. (2024). Sustainable Development and Public Policy. *Rethinking Sustainable Development*, Query date: 2025-02-12 11:18:34, 141–149. <https://doi.org/10.4324/9781003002550-7>

- Valle-Cruz, D., & García-Contreras, R. (2023). Towards AI-driven transformation and smart data management: Emerging technological change in the public sector value chain. *Public Policy and Administration*, Query date: 2025-02-12 11:18:34. <https://doi.org/10.1177/09520767231188401>
- Zhang, H. (2022). Application of Data Mining Technology in New Media Platform of Higher Education Management. *Learning & Education*, 10(8), 121–121. <https://doi.org/10.18282/l-e.v10i8.3084>