

Dampak Transformasi Digital dalam Meningkatkan Efisiensi Kinerja Operasional PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan

Adri Drajat¹, Syarifuddin Sulaiman², Nasrullah³

^{1,2,3} Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Makassar
e-mail: adridrajat196@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak transformasi digital dalam meningkatkan efisiensi kinerja operasional pada PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan. Transformasi digital menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan efektivitas proses bisnis, kualitas pelayanan, serta daya saing organisasi di tengah perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai implementasi transformasi digital di lingkungan perusahaan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi, sedangkan informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pegawai yang terlibat secara langsung dalam penerapan sistem digital pada proses operasional. Data yang diperoleh dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk menghasilkan temuan yang komprehensif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital telah diterapkan melalui pemanfaatan berbagai teknologi digital, digitalisasi proses kerja, penggunaan aplikasi pendukung operasional, serta pengembangan layanan berbasis daring yang memudahkan interaksi dengan pelanggan. Implementasi tersebut memberikan dampak positif terhadap efisiensi kinerja operasional, yang ditandai dengan meningkatnya ketepatan dan kecepatan penyelesaian pekerjaan, produktivitas pegawai, kualitas pelayanan, serta optimalisasi penggunaan waktu dan sumber daya. Faktor yang mendukung keberhasilan transformasi digital meliputi komitmen manajemen, ketersediaan infrastruktur teknologi informasi, serta kesiapan sumber daya manusia dalam mengadopsi perubahan. Sementara itu, hambatan yang masih dihadapi meliputi gangguan jaringan, kendala teknis pada sistem, serta perlunya peningkatan kompetensi pegawai dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, transformasi digital berperan penting dalam meningkatkan efisiensi kinerja operasional dan mendukung peningkatan kualitas pelayanan di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan.

Kata Kunci: Transformasi Digital, Efisiensi Kinerja Operasional, Digitalisasi, Pelayanan Publik, PT. PLN (Persero)

Abstract

This study aims to analyze the impact of digital transformation in improving operational performance efficiency at PT. PLN (Persero) UP3 South Makassar. Digital transformation is an important strategy in improving business process effectiveness, service quality, and organizational competitiveness amidst the increasingly rapid development of information technology. This study uses a qualitative approach with descriptive methods to gain a deep understanding of the implementation of digital transformation in the company environment. Data collection was conducted through in-depth interviews, observation, and documentation, while research informants were selected using a purposive sampling technique, namely employees directly involved in the implementation of digital systems in operational processes. The data obtained were analyzed through the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing to produce comprehensive findings. The results show that digital transformation has been implemented through the utilization of various digital technologies, digitalization of work processes, the use of operational support applications, and the development of online-based services that facilitate interaction with customers. This implementation has a positive impact on operational performance efficiency, which is characterized by increased accuracy and speed of work completion, employee productivity, service quality, and optimization of time and resource use. Factors supporting the success of digital transformation include management commitment, the availability of information technology infrastructure, and human resource readiness in adopting change. Meanwhile, ongoing challenges include network disruptions, technical system constraints, and the need to improve employee competency to adapt to technological developments. Therefore, digital transformation plays a crucial role in improving operational efficiency and supporting service quality improvements at PT. PLN (Persero) UP3 South Makassar.

Keywords : Digital Transformation, Operational Performance Efficiency, Digitalization, Public Services, PT. PLN (Persero)

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan mendasar pada berbagai sektor, termasuk sektor pelayanan publik (Saputra et al., 2024). Era transformasi digital menuntut setiap organisasi untuk mampu mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam proses bisnis agar dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pelayanan (Rahman & Prabowo, 2025). Transformasi digital tidak lagi dipandang sebagai sekadar pemanfaatan perangkat teknologi, tetapi telah menjadi strategi organisasi dalam menciptakan proses kerja yang lebih cepat, akurat, transparan, dan adaptif terhadap perubahan lingkungan (Judijanto et al., 2025). Organisasi yang mampu mengoptimalkan teknologi digital akan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam meningkatkan produktivitas, mempercepat pengambilan keputusan, serta memberikan pelayanan yang lebih berkualitas kepada masyarakat (Latif & Ali, 2025).

Secara teoritis, transformasi digital merupakan proses perubahan organisasi melalui pemanfaatan teknologi digital yang terintegrasi untuk menciptakan nilai tambah dan meningkatkan kinerja organisasi (Widayanti & Tanduklangi, 2026). Konsep ini tidak hanya mencakup digitalisasi proses kerja, tetapi juga perubahan budaya organisasi, pengembangan kompetensi sumber daya manusia, serta pembaruan sistem operasional agar mampu menjawab tuntutan era digital (Kirana et al., 2023). Dalam perspektif manajemen operasional, efisiensi kinerja merupakan kemampuan organisasi menghasilkan output yang optimal dengan penggunaan sumber daya secara efektif dan ekonomis (Pinem, 2024). Oleh karena itu, transformasi digital dipandang sebagai salah satu faktor strategis yang mampu meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi proses kerja, integrasi sistem informasi, penyederhanaan prosedur pelayanan, dan pengambilan keputusan berbasis data (Ananda et al., 2025).

Sebagai perusahaan penyedia tenaga listrik nasional, PT. PLN (Persero) terus melakukan transformasi digital melalui berbagai inovasi layanan dan sistem operasional (Rahyang, 2026). Berbagai platform digital seperti PLN Mobile, sistem pengawasan jaringan berbasis teknologi, serta aplikasi operasional internal dikembangkan untuk mempercepat pelayanan kepada pelanggan sekaligus meningkatkan efektivitas proses kerja (Cahyanova, 2026). Di tingkat unit pelaksana, termasuk PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan, implementasi transformasi digital diharapkan mampu mempercepat penyelesaian pekerjaan, meningkatkan produktivitas pegawai, mengurangi kesalahan operasional, serta mengoptimalkan penggunaan waktu dan sumber daya (Nuriyanto et al., 2025). Namun demikian, implementasi transformasi digital tidak terlepas dari berbagai tantangan, seperti kesiapan sumber daya manusia, gangguan infrastruktur teknologi, adaptasi terhadap sistem baru, serta perlunya komitmen organisasi dalam mengelola perubahan secara berkelanjutan (Judijanto et al., 2025).

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya diukur dari banyaknya teknologi yang diterapkan, tetapi juga dari sejauh mana teknologi tersebut mampu memberikan dampak nyata terhadap efisiensi kinerja operasional organisasi (Djarmika, 2025). Masih diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai bagaimana implementasi transformasi digital dijalankan pada lingkungan kerja PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan serta bagaimana pengaruhnya terhadap peningkatan efektivitas pelayanan, produktivitas pegawai, dan efisiensi operasional perusahaan. Penelitian mengenai aspek ini menjadi penting sebagai dasar evaluasi bagi organisasi dalam menyempurnakan strategi digitalisasi yang telah diterapkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini menawarkan pemecahan masalah melalui analisis terhadap implementasi transformasi digital beserta dampaknya terhadap efisiensi kinerja operasional di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi bentuk penerapan transformasi digital, faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat pelaksanaannya, serta dampaknya terhadap proses operasional perusahaan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi manajemen dalam mengoptimalkan implementasi transformasi digital sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan, produktivitas kerja, dan efisiensi operasional secara berkelanjutan.

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah menganalisis dampak transformasi digital dalam meningkatkan efisiensi kinerja operasional pada PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan, sekaligus memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian manajemen, khususnya pada bidang transformasi digital dan manajemen operasional di sektor pelayanan publik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai dampak transformasi digital dalam meningkatkan efisiensi kinerja operasional pada PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan. Sumber data yang digunakan terdiri atas data primer yang diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pegawai yang terlibat secara langsung dalam penerapan sistem digital, serta data sekunder yang berasal dari dokumen perusahaan, laporan, literatur, dan referensi yang relevan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi guna memperoleh informasi yang komprehensif mengenai implementasi transformasi digital. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi, sehingga diperoleh gambaran yang sistematis mengenai dampak transformasi digital terhadap efisiensi kinerja operasional di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Implementasi Transformasi Digital di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan telah diimplementasikan melalui pemanfaatan teknologi digital, digitalisasi proses kerja, dan pelayanan berbasis daring. Pemanfaatan teknologi dilakukan melalui penggunaan aplikasi PLN Mobile serta berbagai sistem digital internal yang mendukung administrasi, monitoring pekerjaan, pelaporan kinerja, dan komunikasi antarpegawai. Digitalisasi proses kerja mengubah mekanisme kerja dari sistem manual menjadi berbasis digital sehingga mempercepat pengelolaan data, koordinasi, dan penyelesaian pekerjaan secara lebih efektif. Sementara itu, pelayanan berbasis daring memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mengakses berbagai layanan, seperti pengajuan pasang baru, tambah daya, pembayaran, dan penyampaian pengaduan melalui aplikasi PLN Mobile tanpa harus datang langsung ke kantor. Secara keseluruhan, implementasi transformasi digital memberikan dampak positif terhadap efisiensi kinerja operasional, yang ditunjukkan oleh meningkatnya kecepatan proses kerja, kemudahan akses informasi, ketepatan pengelolaan data, produktivitas pegawai, serta kualitas pelayanan kepada pelanggan. Meskipun demikian, penerapan transformasi digital masih menghadapi beberapa kendala, seperti gangguan jaringan, kendala teknis pada sistem, dan kebutuhan peningkatan kompetensi pegawai dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Efisiensi Kinerja Operasional setelah Transformasi Digital

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital memberikan dampak positif terhadap efisiensi kinerja operasional di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan. Penerapan sistem digital mampu meningkatkan ketepatan kerja melalui kemudahan akses data, mengurangi kesalahan administrasi, dan mendukung penyelesaian tugas secara lebih akurat. Selain itu, digitalisasi juga meningkatkan produktivitas pegawai dengan mempercepat proses kerja, mengotomatisasi pekerjaan rutin, serta mempermudah koordinasi dan akses informasi secara real-time. Dari sisi pelayanan, pemanfaatan aplikasi PLN Mobile mempercepat proses pengaduan, permohonan layanan, dan pembayaran sehingga pelayanan menjadi lebih cepat, mudah, dan transparan. Transformasi digital juga berkontribusi terhadap penghematan sumber daya melalui pengurangan penggunaan dokumen fisik, efisiensi waktu dan tenaga kerja, serta optimalisasi proses administrasi dan operasional. Secara keseluruhan, implementasi transformasi digital terbukti mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional perusahaan, meskipun keberhasilannya tetap didukung oleh infrastruktur teknologi yang memadai, stabilitas jaringan, dan kesiapan sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem digital.

Faktor Pendukung dan Penghambat Transformasi Digital

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi transformasi digital di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan didukung oleh beberapa faktor, yaitu dukungan manajemen, ketersediaan infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia, serta kesiapan organisasi dalam mengadopsi sistem digital. Ketersediaan perangkat kerja, jaringan internet yang memadai, pelatihan, sosialisasi aplikasi, dan partisipasi aktif pegawai menjadi faktor utama yang mendukung kelancaran digitalisasi. Di sisi lain, penelitian juga menemukan beberapa faktor penghambat, antara lain gangguan jaringan internet, ketidakstabilan sistem saat pemeliharaan (maintenance), serta perlunya adaptasi dan peningkatan pemahaman pegawai terhadap pembaruan aplikasi. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kesiapan teknologi, tetapi juga oleh dukungan organisasi serta kemampuan sumber daya manusia dalam memanfaatkan sistem digital secara optimal.

Pembahasan**Implementasi Transformasi Digital di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi transformasi digital di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan telah mendorong perubahan sistem kerja dari proses manual menuju sistem berbasis digital melalui pemanfaatan teknologi, digitalisasi proses kerja, dan pelayanan berbasis daring. Penggunaan berbagai aplikasi digital, seperti PLN Mobile dan sistem informasi internal, terbukti meningkatkan efektivitas operasional dengan mempercepat akses informasi, memperlancar koordinasi, meningkatkan akurasi data, serta mendukung pengambilan keputusan secara lebih cepat. Selain itu, digitalisasi proses kerja berhasil mengurangi ketergantungan pada administrasi manual sehingga pekerjaan menjadi lebih efisien, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik. Dari sisi pelayanan, penerapan layanan berbasis daring mempermudah pelanggan dalam mengakses berbagai layanan kelistrikan secara cepat, mudah, dan transparan tanpa harus datang langsung ke kantor. Temuan ini

menunjukkan bahwa transformasi digital berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan. Namun, optimalisasi implementasinya tetap memerlukan dukungan infrastruktur teknologi yang memadai, stabilitas jaringan, serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia agar manfaat transformasi digital dapat dirasakan secara berkelanjutan.

Efisiensi Kinerja Operasional setelah Transformasi Digital

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi kinerja operasional di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan. Penerapan sistem digital mampu meningkatkan ketepatan kerja melalui penyediaan data yang lebih akurat dan terintegrasi, sehingga mengurangi kesalahan administrasi dan mempercepat pengambilan keputusan. Selain itu, digitalisasi mendorong peningkatan produktivitas pegawai melalui otomatisasi proses kerja, kemudahan akses informasi, serta koordinasi yang lebih efektif. Dari sisi pelayanan, penggunaan aplikasi PLN Mobile mempercepat proses pengaduan, permohonan layanan, dan transaksi pelanggan sehingga pelayanan menjadi lebih cepat, mudah, dan transparan. Transformasi digital juga mendukung penghematan sumber daya dengan mengurangi penggunaan dokumen fisik, mengoptimalkan waktu dan tenaga kerja, serta menyederhanakan proses administrasi melalui sistem digital. Temuan ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya mengubah pola kerja organisasi, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan perusahaan. Namun, keberhasilan implementasinya tetap memerlukan dukungan infrastruktur teknologi yang andal, stabilitas jaringan, serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia agar manfaat digitalisasi dapat berlangsung secara berkelanjutan.

Faktor-Faktor Pendukung dan Penghambat Pelaksanaan Transformasi Digital

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan dipengaruhi oleh faktor pendukung dan faktor penghambat yang saling berkaitan. Faktor pendukung meliputi dukungan manajemen, ketersediaan infrastruktur teknologi, kesiapan sumber daya manusia, budaya kerja yang adaptif, serta tersedianya aplikasi digital yang mendukung proses operasional dan pelayanan. Sinergi antar faktor tersebut memungkinkan implementasi transformasi digital berjalan lebih efektif dan meningkatkan kualitas kinerja organisasi. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi beberapa kendala, seperti gangguan jaringan internet, ketidakstabilan sistem atau server, serta perlunya adaptasi dan peningkatan kompetensi pegawai terhadap pembaruan teknologi. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan organisasi dan sumber daya manusia dalam mengelola perubahan. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur digital, peningkatan kapasitas pegawai melalui pelatihan, serta dukungan manajemen yang berkelanjutan menjadi langkah penting untuk mengoptimalkan implementasi transformasi digital dan mendukung peningkatan efisiensi kinerja operasional perusahaan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa transformasi digital di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan telah diimplementasikan melalui pemanfaatan teknologi digital, digitalisasi proses kerja, dan pelayanan berbasis daring yang mendukung efektivitas operasional perusahaan. Implementasi tersebut memberikan dampak positif terhadap efisiensi kinerja operasional, yang ditunjukkan oleh meningkatnya ketepatan kerja, produktivitas pegawai, kecepatan pelayanan, serta penghematan waktu dan sumber daya. Keberhasilan transformasi digital didukung oleh komitmen manajemen, ketersediaan infrastruktur dan aplikasi digital, serta kesiapan sumber daya manusia dalam mengadopsi teknologi. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi beberapa kendala, seperti gangguan jaringan, ketidakstabilan sistem, dan perlunya peningkatan kompetensi pegawai melalui pelatihan berkelanjutan. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur teknologi dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia menjadi langkah penting untuk mengoptimalkan transformasi digital sehingga mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R., Anugrah, D., Muthmainnah, F., & Wahyuni, E. I. (2025). Peran Strategis Sistem Informasi Manajemen Dalam Meningkatkan Efektivitas Organisasi Di Era Transformasi Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(4), 1073–1079. <https://doi.org/10.62383/Jtpp.V2i4.942>
- Cahyanova, H. D. (2026). *Pengaruh Kompetensi Digital Terhadap Motivasi Dan Kinerja Karyawan PLN UP3 Mamuju = The Influence Of Digital Competence On Employee Motivation And Performance Of PLN Mamuju Branch*. Universitas Hasanuddin.
- Djarmika, G. H. (2025). Peran Transformasi Digital Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Pada Industri Manufaktur Di Indonesia. *Tartib: Jurnal Of Educational Management*, 4(1), 56–81. <https://doi.org/10.62824/A09k3q22>
- <https://www.pln.co.id/main>
- <https://makassarkota.go.id/>
- <https://makassarkota.go.id/geografis-2/>
- Judijanto, L., Anggoro, Y., Farawowan, F. F., Suroso, A., & Prihadi, D. J. (2025). Revolusi Digital Dalam Manajemen Sumber Daya Manusia: Mengoptimalkan Teknologi Untuk Pengembangan Karyawan Dan Produktivitas Organisasi. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 9(3), 126–146. <https://doi.org/10.31955/Mea.V9i3.6189>
- Kirana, A. Y., Saifudin, M., Mukhlisin, M. M., Fatmawati, N., & Ansori, M. I. (2023). Transformasi Digital Terhadap Sumber Daya Manusia Sebagai Upaya Meningkatkan Kapabilitas Perusahaan. *Digital Bisnis: Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen Dan E-Commerce*, 2(4), 19–36. <https://doi.org/10.30640/Digital.V2i4.1707>
- Latif, D. P., & Ali, H. (2025). Pengaruh Pengambilan Keputusan, Investasi Teknologi Informasi Dan Pengembangan SDM Terhadap Efisiensi Operasional. *Jurnal Komunikasi Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.38035/Jkis.V3i1.1724>
- Nuriyanto, A. R., Basalamah, M. R., & Rahmawati. (2025). Analisis SWOT Terhadap Strategi Transformasi Digital Aplikasi PLN Mobile Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan

- Pelanggan Di PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan (UP3) Malang, Unit Layanan Pelanggan (ULP) Batu. *E-JRM: Elektronik Jurnal Riset Manajemen*, 14(01), 978–990. <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jrm/article/view/27182>
- Pinem, R. (2024). Pengaruh Kompetensi Karyawan Terhadap Efisiensi Operasional Perusahaan: Perspektif Manajemen Sumber Daya Manusia. *Tugas Mahasiswa Ekonomi*, 1(1).
- Rahman, H., & Prabowo, S. L. (2025). Optimalisasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Pembelajaran Di Era Teknologi. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 349–367. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.36730>
- Rahyang, D. A. P. (2026). *Peran Transformasi Digital Dalam Mengatasi Kendala Pelaporan KWH Meter Pada PT PLN (Persero) UP3 Tanjung Karang* [Universitas Lampung]. <https://digilib.unila.ac.id/101654/>
- Saputra, W. N., Ema, I., Sari, I. N., & Ramadhani, Q. T. (2024). Transformasi Birokrasi Digital Dalam Pelayanan Publik: Studi Kasus Penerapan E-Government. *Jurnal Sosial, Ekonomi Dan Humaniora*, 3(2), 82–94. <https://doi.org/10.56244/sosiera.v3i2.868>
- Widayanti, I., & Tanduklangi, A. A. (2026). Analisis Strategi Transformasi Digital Dalam Meningkatkan Keunggulan Bersaing Organisasi. *Journal Of Business Economics And Management*, 2(3), 2266–2269. <https://doi.org/10.62379/jbem.v2i3.1047>