

***BIBLIOMETRIC EVALUATION OF SYSTEM PERFORMANCE IN IMPROVING  
EMPLOYEE IDENTIFICATION EFFICIENCY***

***EVALUASI BIBLIOMETRIK KINERJA SISTEM DALAM MENINGKATKAN  
EFISIENSI IDENTIFIKASI KARYAWAN***

**Dadang Heri Kusumah<sup>1</sup>, Karyono<sup>2</sup>, Ahmad Gunawan<sup>3</sup>**

Universitas Pelita Bangsa<sup>1,2,3</sup>

Dadangherikusumah3@pelitabangsa.ac.id, karyono@pelitabangsa.ac.id,  
ahmadgunawan@pelitabangsa.ac.id

***ABSTRACT***

*In current workforce management, the integration of bibliometric systems has become a crucial strategy to streamline the employee identification process. This journal explores bibliometric analysis of existing literature to evaluate the performance of bibliometric systems in enhancing employee identification efficiency. Through a systematic examination of relevant studies, this research aims to provide insights into the current state of biometric technology, its applications, and its impact on workforce identification within organizational settings. The study employs bibliometric methods to assess the frequency and trends of key themes, technologies, and methodologies used in this field. The findings from this research offer a comprehensive understanding of advancements in biometric systems, their effectiveness in employee identification, and their implications for optimizing operational efficiency in contemporary workplaces.*

**Keywords:** *Work Efficiency, Work Productivity, Employee Training, Work Motivation, Organizational Culture*

**ABSTRAK**

Dalam manajemen tenaga kerja saat ini, integrasi sistem bibliometrik telah menjadi strategi penting untuk merampingkan proses identifikasi karyawan. Jurnal ini mengeksplorasi analisis bibliometrik dari literatur yang ada untuk mengevaluasi kinerja sistem bibliometrik dalam meningkatkan efisiensi identifikasi karyawan. Melalui pemeriksaan sistematis terhadap studi yang relevan, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang keadaan teknologi biometrik saat ini, aplikasinya, dan dampaknya terhadap identifikasi tenaga kerja dalam pengaturan organisasi. Studi ini menggunakan metode bibliometrik untuk menilai frekuensi dan tren tema, teknologi, dan metodologi utama yang digunakan di bidang ini. Temuan dari penelitian ini menawarkan pemahaman yang komprehensif tentang kemajuan dalam sistem biometrik, efektivitasnya dalam identifikasi karyawan, dan implikasinya untuk mengoptimalkan efisiensi operasional di tempat kerja kontemporer.

**Kata Kunci:** *Efisiensi Kerja, Produktivitas Kerja, Pelatihan Karyawan, Motivasi Kerja, Budaya Organisasi*

## PENDAHULUAN

Dalam dinamika era teknologi informasi dan keamanan, manajemen tenaga kerja di lingkungan organisasi membutuhkan pendekatan yang semakin canggih dalam proses identifikasi karyawan. Meningkatnya kebutuhan akan keamanan dan efisiensi operasional membuat integrasi sistem biometrik menjadi solusi yang menarik. Sistem biometrik menggunakan karakteristik biologis atau fisik individu yang unik, seperti sidik jari, fitur wajah, atau pola iris, untuk menghasilkan metode identifikasi yang akurat dan aman. Jurnal ini bertujuan untuk menyelidiki dan mengevaluasi kinerja sistem biometrik dalam rangka peningkatan efisiensi identifikasi karyawan.

Dengan berfokus pada kinerja teknologi biometrik, penelitian ini diarahkan untuk memberikan wawasan mendalam tentang efektivitas dan aplikasi potensialnya dalam pengaturan organisasi. Pertumbuhan pesat teknologi biometrik dalam beberapa tahun terakhir telah membuka peluang baru dalam manajemen keamanan dan identifikasi tenaga kerja. Dengan menganalisis kinerja sistem biometrik, penelitian ini berupaya memberikan pemahaman yang lebih baik tentang keuntungan dan potensi tantangan yang mungkin dihadapi organisasi saat menerapkan teknologi ini.

Pentingnya mengevaluasi kinerja sistem biometrik dalam meningkatkan efisiensi identifikasi karyawan tidak hanya meluas pada keamanan tetapi juga untuk optimalisasi proses operasional. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan landasan pengetahuan yang kuat bagi para pengambil keputusan dalam mengadopsi atau meningkatkan penerapan sistem biometrik sebagai bagian integral dari manajemen tenaga kerja modern.

## METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian bibliometrik dalam mengevaluasi kinerja sistem untuk

meningkatkan efisiensi identifikasi karyawan melibatkan serangkaian langkah sistematis. Pertama, menentukan tujuan penelitian, yaitu menyelidiki kontribusi literatur ilmiah terkait evaluasi kinerja sistem biometrik dalam rangka identifikasi karyawan (Gunawan dkk., 2023). Memilih Google Cendekia sebagai sumber informasi, mengingat aksesnya yang terbuka ke berbagai literatur ilmiah, dengan kata kunci seperti "Pekerjaan Efisiensi" untuk pencarian literatur. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi manajemen referensi Publish or Perish, dengan fokus pada artikel yang diterbitkan antara tahun 2019 dan 2024. Seleksi literatur didasarkan pada kriteria inklusi dan pengecualian untuk memastikan relevansi dengan fokus penelitian. Setelah mengumpulkan data, analisis bibliometrik dilakukan untuk mengidentifikasi tren, hubungan konseptual, dan karakteristik kinerja sistem. Alat analisis seperti VOSviewer digunakan untuk membuat peta bibliometrik yang memvisualisasikan struktur dan kontribusi literatur ilmiah. Kesimpulan dan implikasi penelitian diambil dari hasil analisis bibliometrik untuk memberikan wawasan mendalam tentang perkembangan dan kontribusi terkait evaluasi kinerja sistem dalam meningkatkan efisiensi identifikasi karyawan (Imam Sucipto dkk., 2022). Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari penelitian yang dipublikasikan di jurnal yang terindeks di Google Scholar. Alasan memilih Google Scholar untuk penelitian ini adalah karena sifatnya yang terbuka. Untuk mengumpulkan data penelitian, kami menggunakan aplikasi manajemen referensi yang disebut Publish or Perish. Perangkat lunak Publish or Perish digunakan untuk melakukan tinjauan pustaka tentang topik yang dipilih. Informasi terperinci tentang cara menggunakan dan menginstal perangkat lunak, serta langkah-langkah untuk mendapatkan data, dijelaskan dalam penelitian (Wulan Febriani dkk., 2023). Selain itu, informasi terperinci tentang

pencarian perpustakaan untuk mengambil data dari Google Cendekia dijelaskan dalam penelitian sebelumnya. Pencarian data artikel di Publish or Perish digunakan untuk menyaring publikasi menggunakan kata kunci "Efisiensi Kerja" berdasarkan persyaratan publikasi judul. Artikel yang digunakan diterbitkan antara tahun 2019 dan 2024. Artikel yang terkumpul yang memenuhi kriteria penelitian ini kemudian diekspor ke dalam dua jenis file: sistem informasi penelitian (.ris) dan format nilai yang dipisahkan koma (\*.csv). VOSviewer juga digunakan untuk memvisualisasikan dan mengevaluasi tren menggunakan pemetaan bibliometrik. Data dari database sumber kemudian dipetakan menggunakan VOSviewer untuk membuat tiga variasi pemetaan publikasi: visualisasi jaringan, visualisasi kepadatan, dan

visualisasi overlay berdasarkan jaringan kutipan bersama di antara item yang ada. Saat membuat peta bibliometrik, frekuensi kata kunci diatur untuk ditemukan setidaknya 3 kali. Oleh karena itu, diperoleh 135 artikel dan kata kunci yang relevan, dan yang kurang relevan dihapus.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Pencarian Data Publikasi**

Berdasarkan pencarian data melalui aplikasi manajemen referensi Publish or Perish dari database Google Scholar, diperoleh 991 artikel yang memenuhi kriteria penelitian. Data diperoleh dalam bentuk metadata artikel, termasuk nama penulis, judul, tahun publikasi, nama jurnal, penerbit, jumlah kutipan, tautan artikel, dan URL terkait. Tabel 1 menyajikan beberapa contoh data yang digunakan dalam analisis VOSviewer dalam penelitian ini. Data sampel terdiri dari 135 artikel teratas dengan jumlah kutipan tertinggi. Total sitasi dari seluruh artikel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 960.121, sitasi per tahun adalah 192.024,84, sitasi per artikel adalah 968,84, rata-rata jumlah penulis pada artikel yang digunakan adalah

4,12, semua artikel memiliki rata-rata h-index 535, dan g-index 979.

### **Visualisasi Evaluasi Kinerja Sistem dalam Meningkatkan Efisiensi Identifikasi Karyawan Menggunakan VOSviewer**

Pemetaan komputasi dilakukan pada data artikel. VOSviewer digunakan dalam pemetaan komputasi. Dari hasil pemetaan komputasi, 240 item diidentifikasi. Setiap item yang ditemukan terkait dengan pendidikan teknik mesin, dan dalam pemetaan data dibagi menjadi 13 kelompok, yaitu:

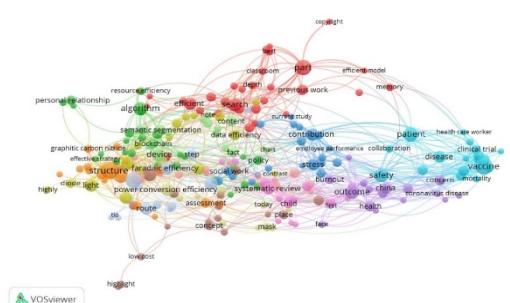
- Cluster 1 memiliki 31 item dan ditandai dengan warna merah, meliputi istilah-istilah seperti bert, buku, batas, bisnis, ruang kelas, konvolusi, hak cipta, pekerjaan saat ini, pembelajaran penguatan mendalam, kedalaman, detail, tepi, efisien, algoritma efisien, metode efisien, model yang efisien, hard copy, klasifikasi gambar, inferensi, tautan, pembelajaran mesin, materi, memori, bagian, izin, pekerjaan sebelumnya, pekerjaan sebelumnya, pencarian, kota pintar, kemanjuran terapeutik, komunikasi nirkabel.
- Cluster 2 terdiri dari 28 item dan ditandai dengan warna hijau. Ini mencakup istilah-istilah seperti agenda, algoritma, blockchain, pertimbangan, konstruksi, efektivitas biaya, budaya, strategi efektif, kerangka kerja yang efisien, pembelajaran federasi, kepentingan finansial, efisiensi yang lebih besar, kinerja tinggi, internet, node, hubungan pribadi, kebijakan, hubungan, keandalan, efisiensi sumber daya, kanan, sektor, sederhana, pengembang berkelanjutan, kecenderungan, hal, utilitas.
- Klaster 3 memiliki 20 items dan ditandai dengan warna biru, dengan

- item yang mencakup cause, chapter, contribution, current study, efficient use, employee performance, end, extent, firm, job satisfaction, office, recovery, special work, stress, alat, efisiensi kerja, lingkungan kerja, motivasi kerja, kinerja kerja, situasi kerja
- Cluster 4 terdiri dari 20 item dan ditandai dengan warna kuning, meliputi istilah-istilah seperti efisiensi komputasi, kontras, efisiensi data, dioda, gambar, tinggi, model bahasa, cahaya, perovskite, potensi, efisiensi daya, prospek, realisasi, kemajuan terbaru, pembelajaran penguatan, sampel, efisiensi sampel, seri, ukuran, suhu.
  - Klaster 5 terdiri dari 18 item dan ditandai dengan warna ungu, meliputi istilah-istilah seperti kelelahan, Cina, kekhawatiran, penyakit virus corona, studi cross-sectional, depresi, wajah, pertama, kesehatan, niat, skala besar, ilmu alam nasional, kebutuhan, wabah, hasil, peserta, dukungan sosial, efektivitas kerja.
  - Cluster 6 terdiri dari 18 item dan ditandai dengan warna biru muda, termasuk istilah seperti dewasa, uji klinis, kolaborasi, penyakit, pendanaan, hibah, petugas kesehatan, infeksi, moralitas, mRNA, pasien, peer review, Pfizer, populasi, keamanan, vaksin, efektivitas vaksin, varian.
  - Klaster 7 terdiri dari 17 item dan ditandai dengan warna oranye, meliputi istilah-istilah seperti kondisi sekitar, artikel, penilaian, transportasi muatan, konversi, cacat, derajat, karbon nitrida grafit, MoS<sub>2</sub>, wawasan baru, nitrogen, katalisis OER, pemisahan air secara keseluruhan, karbon berpori, pekerjaan saat ini, prinsip, struktur.
  - Cluster 8 terdiri dari 17 item dan ditandai dengan warna coklat, meliputi istilah-istilah seperti konsep, tinjauan kritis, produksi yang efisien, teknik, potensi besar, sorotan, manusia, produktivitas tenaga kerja, biaya rendah, tempat, aplikasi potensial, kepuasan, penyimpanan, tim, telework, pemisahan air.
  - Klaster 9 terdiri dari 17 item dan ditandai dengan warna ungu tua, termasuk istilah seperti anteseden, anak, transformasi digital, ketenagakerjaan, keterlibatan, penelitian masa depan, jangka panjang, naskah, novel coronavirus, pertumbuhan produktivitas, kerja jarak jauh, indera, masyarakat, tinjauan sistematis, WFH (Work From Home), keterlibatan kerja, tempat kerja.
  - Klaster 10 terdiri dari 15 item dan ditandai dengan warna pink, meliputi istilah-istilah seperti krisis, desain efisien, ekstraksi, fundamental, manajemen sumber daya manusia, pekerjaan, kepemimpinan, makna, kesehatan mental, persiapan, PSCS, rasa hormat, sarjana, stabilitas, fungsi kerja.
  - Cluster 11 terdiri dari 14 item dan ditandai dengan warna hijau muda, meliputi istilah-istilah seperti situs aktif, bagan, klasifikasi, konten, perangkat, fakta, grafik, pengaruh, penyulingan pengetahuan, modul, catatan, segmentasi semantik, setengah, situs web.
  - Cluster 12 terdiri dari 13 item dan ditandai dengan warna biru muda, termasuk istilah-istilah seperti jumlah, serangan, katalisis efisien, pemisahan muatan yang efisien, efisiensi Faradaic, formasi, efisiensi

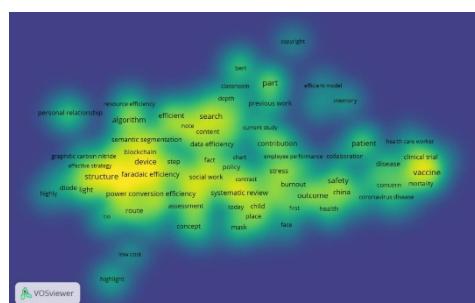
tinggi, efisiensi Faradaic tinggi, metanol, produk, rute, langkah, Tio.

- Cluster 13 terdiri dari 12 item dan ditandai dengan warna coklat muda, meliputi istilah-istilah seperti pekerjaan eksperimental, masker wajah, kecocokan, masker, pengukuran, metodologi, optimasi, psikologi organisasi, PCE (Power Conversion Efficiencies), saat ini, keserbagunaan.

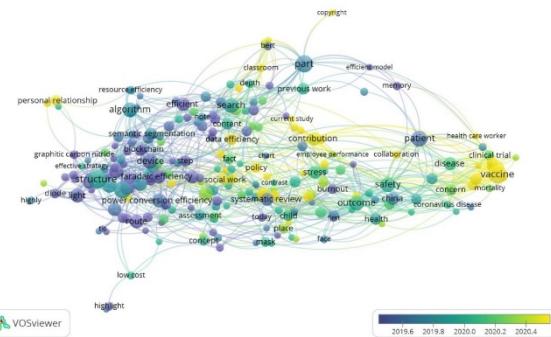
Hubungan antara satu istilah dan istilah lainnya ditunjukkan dalam setiap klaster. Label ditetapkan untuk setiap istilah dengan lingkaran berwarna. Ukuran setiap lingkaran untuk suatu istilah bervariasi tergantung pada frekuensi kemunculannya. Ukuran label lingkaran menunjukkan korelasi positif dengan frekuensi istilah yang muncul dalam judul dan abstrak. Semakin sering istilah ditemukan, semakin besar ukuran labelnya. Pemetaan visualisasi yang dianalisis dalam penelitian ini terdiri dari tiga bagian: visualisasi jaringan, visualisasi kepadatan, dan visualisasi overlay.



**Gambar 1. Visualisasi jaringan dari kata kunci Efisiensi Kerja.**



**Gambar 2. Visualisasi kepadatan Kata Kunci Efisiensi Kerja.**



**Gambar 3. Visualisasi kepadatan kata kunci Efisiensi Kerja**

## PENUTUP

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis pemetaan komputasi pada data bibliometrik artikel penelitian. Tema yang dipilih untuk dipublikasikan dalam penelitian ini adalah "Evaluasi Kinerja Sistem untuk Meningkatkan Efisiensi Identifikasi Karyawan." Artikel yang digunakan diambil dari database Google Scholar melalui Publish or Perish. Data perpustakaan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi judul dan abstrak. Dari hasil pencarian, total 991 artikel yang relevan diterbitkan dalam jangka waktu dari 2019 hingga 2024. Temuan tersebut menunjukkan penurunan hasil penelitian dari 2019 hingga 2014, fluktuasi penelitian dari 2019 hingga 2021, dan penurunan berikutnya lagi dari 2021 hingga 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peluang penelitian dalam pendidikan teknik mesin masih terbilang tinggi dan saling berhubungan dengan istilah lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (2020). *Internal labor markets and manpower analysis.* taylorfrancis.com. <https://doi.org/10.4324/9781003069720>
- Green, M., Dunlop, E., Hohl-Ebinger, J., & ... (2021). Solar cell efficiency tables (version 57). *Progress in ....* <https://doi.org/10.1002/pip.3371>
- Gunawan, A., Sopandi, E., Salsabila, M., Pangestu, M. I., & Assifah, R. (2023). Jurnal Manajemen, Volume 11 No 1, Januari 2023. *Manajemen*, 11(1), 1–9.
- Imam Sucipto, Ahmad Gunawan, & Dadang Heri Kusumah. (2022). Work

- Motivation, Work Discipline, and Work Environment: Their Effects on Employee Performance at PT TRAD Indonesia. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 1(3), 511–534.  
<https://doi.org/10.55927/eajmr.v1i3.75>
- Montgomery, D. C. (2019). *Introduction to statistical quality control*. books.google.com.  
[https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=YWLNEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=work+efficiency&ots=hEXk1yqfCl&sig=7fYGjCl9a2s9fxBp49CCCkugK\\_M](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=YWLNEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=work+efficiency&ots=hEXk1yqfCl&sig=7fYGjCl9a2s9fxBp49CCCkugK_M)
- Paszke, A., Gross, S., Massa, F., Lerer, A., & ... (2019). Pytorch: An imperative style, high-performance deep learning library. *Advances in Neural ...*. [https://proceedings.neurips.cc/paper\\_files/paper/2019/hash/bdbca288fee7f92f2bfa9f7012727740-Abstract.html](https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2019/hash/bdbca288fee7f92f2bfa9f7012727740-Abstract.html)
- Stringer, E. T., & Aragón, A. O. (2020). *Action research*. Sage publications.
- Tan, M., & Le, Q. (2019). Efficientnet: Rethinking model scaling for convolutional neural networks. *International Conference on Machine Learning*. <http://proceedings.mlr.press/v97/tan19a.html?ref=jina-ai-gmbh.ghost.io>
- Wulan Febriani, A., Soetjipto, B. E., & Churiyah, M. (2023). Systematic Literature Review Dan Analisis Bibliometrik Pengaruh Work From Home (WFH) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *Ganaya : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 6(3), 539–556.  
<https://doi.org/10.37329/ganaya.v6i3.2402>