

ANALISIS BIBLIOMETRIK UNTUK IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)

Muhammad Bahit¹, Nadia Puteri Utami²

Politeknik Negeri Banjarmasin

bahit@poliban.ac.id¹, nadiaputeri_utami@akuntansipoliban.ac.id²

Abstract

Penelitian ini menyajikan sebuah penelitian analisis bibliometrik tentang enterprise resource planning (ERP) pada UMKM. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana implementasi ERP dalam mengelola transaksi dan perencanaan bisnis terintegrasi secara real time untuk menghasilkan strategi pemasaran yang berdampak pada peningkatan hasil usaha. enterprise resource planning (ERP) merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk memproses manajemen transaksi dan perencanaan bisnis yang dikelola karena memiliki banyak keunggulan seperti akses informasi, efisiensi dan otomatisasi pengendalian sistem. Penelitian ini menganalisis artikel yang diterbitkan dari database Google Scholar menggunakan software publish or perish (PoP) dalam rentang waktu 2015-2020 dan diklasifikasikan berdasarkan topik yaitu implementasi enterprise resource planning (ERP). Hasil analisis bibliometrik dapat digunakan untuk mengetahui implementasi enterprise resource planning (ERP), teknik yang digunakan untuk implementasi enterprise resource planning (ERP) dan cara menganalisis hasil dari implementasi enterprise resource planning (ERP).

Keywords: enterprise resource planning (ERP)

Abstrak

This study presents a bibliometric analysis of enterprise resource planning (ERP) in SMEs. This study aims to analyze how ERP implementation in managing transactions and business planning is integrated in real time to produce marketing strategies that have an impact on increasing business results. Enterprise resource planning (ERP) is a computer-based system designed to process transaction management and managed business planning because it has many advantages such as access to information, efficiency and automation of system control. This study analyzes articles published from the Google Scholar database using publish or perish (PoP) software in the 2015-2020 time span and are classified by topic, namely enterprise resource planning (ERP) implementation. The results of bibliometric analysis can be used to determine the implementation of enterprise resource planning (ERP), the techniques used to implement enterprise resource planning (ERP) and how to analyze the results of the implementation of enterprise resource planning (ERP).

Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP)

PENDAHULUAN

Meningkatnya kebutuhan akan efisiensi operasional & transparansi dalam proses bisnis serta dukungan data (Business Intelligence) yang memadai untuk mengambil keputusan strategi pemasaran menjadi faktor utama yang mendorong pertumbuhan pasar perangkat lunak *enterprise resource planning* (ERP) secara global. Menurut laporan yang diterbitkan oleh Allied Market Research terhadap penggunaan perangkat lunak ERP secara global pada tahun 2019 senilai \$ 35,81 miliar dan pada tahun 2026 diproyeksikan mencapai \$ 78,40 miliar dengan Laju Pertumbuhan Majemuk Tahunan 10,2% dari 2019 hingga 2026 (Rachita Rake, 2020).

Penggunaan teknologi perangkat lunak ERP dapat memberikan peluang yang menguntungkan bagi pertumbuhan pasar (Rachita Rake, 2020). Hal ini dapat dilihat dari banyaknya penggunaan perangkat lunak ERP untuk memenuhi kebutuhan bisnis (Khaleel *et al.*, 2016). ERP dapat mengintegrasikan dan mengoptimalkan proses bisnis dan transaksi yang dikelola (Khan *et al.*, 2015). Serta dapat meningkatkan waktu respons pelanggan dan efisiensi operasional dalam proses pekerjaan (Leu and Lee, 2016).

Pentingnya akan penerapan teknologi ERP menjadi perhatian besar sejumlah peneliti dan praktisi untuk dapat berkontribusi memberikan solusi kebutuhan sistem informasi untuk meningkatkan pertumbuhan pasar. Penelitian yang dilakukan oleh (Ruivo, Oliveira and Neto, 2015) dengan data survei berasal dari 883 UKM di Eropa untuk menganalisis produktivitas individu, kontrol manajemen, dan kepuasan pelanggan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan ERP menjadi faktor penting untuk meningkatkan produktivitas, kontrol manajemen, dan kepuasan pelanggan (Jayawickrama *et al.*, 2019).

Penelitian sebelumnya juga menganalisis 200 makalah tentang sistem ERP antara tahun 1998 dan 2006 (Xu, Rahmati and Lee, 2008). Penelitian ini mengklasifikasikan berdasarkan topik dan hasil utama serta

pembahasan metode penelitian yang digunakan. Akan tetapi penelitian ini, tidak menjelaskan bagaimana implementasi ERP. Meskipun penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa ERP dapat meningkatkan produktivitas, kontrol manajemen, dan kepuasan pelanggan. Akan tetapi study analisis bibliometrik implementasi *enterprise resource planning* (ERP) masih terbatas dilakukan oleh para peneliti. Maka dari itu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi bibliometrik ERP dari tahun 2015-2020 dengan mengumpulkan artikel berasal dari jurnal bereputasi Q1 sampai Q4 berdasarkan rangking of jurnal situs scimago.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini dengan mengadopsi metode penelitian bibliometrik yang digunakan oleh Fahimnia et al (Fahimnia, Sarkis and Davarzani, 2015). Kelima langkah tersebut meliputi pendefinisian kata kunci pencarian yaitu 'Enterprise resource planning (ERP) as SMEs', hasil pencarian awal, penyempitan hasil pencarian, penyusunan statistik data awal, dan analisis data.

Mendefinisikan Kata Kunci Pencarian

Pencarian artikel dengan kata kunci '*implementation enterprise resource planning (ERP)*'. Semua artikel yang dianalisis berasal dari database *Google Scholar* yang diterbitkan pada waktu tahun 2015 - Agustus 2020.

Hasil Pencarian Awal

Pencarian awal dilakukan dengan perangkat lunak Publish or Perish (PoP) sebanyak 116 artikel yang berasal dari jurnal. Kemudian dipilih artikel yang terbit dalam bahasa English sebanyak 103 artikel. Selain artikel yang tidak terbit dengan bahasa English kami juga menghilangkan artikel yang tidak relevan dengan kata kunci, tidak teridentifikasi dan artikel yang sama sebanyak 41 artikel. sehingga jurnal yang tersisa sebanyak 62 artikel. Tabel 1 menunjukkan perbandingan data metrik dari pencarian awal

Penyempitan Hasil Pencarian

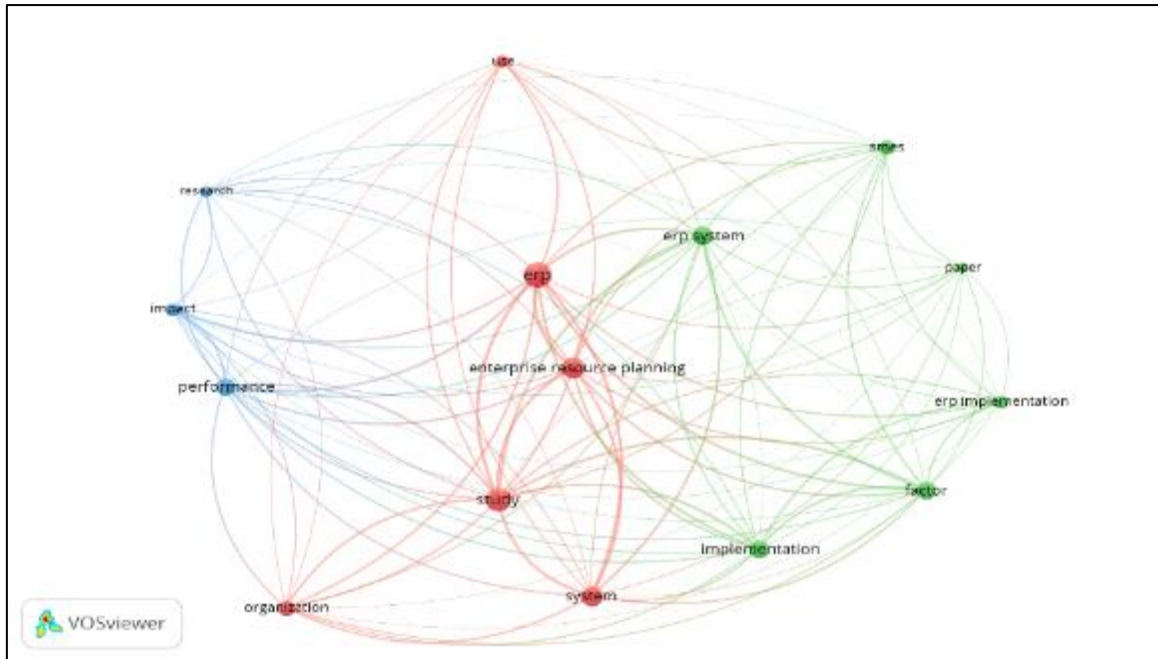
Dari 116 artikel hasil pencarian awal, hanya 62 artikel yang berasal dari jurnal yang masuk kriteria, selanjutnya artikel tersebut dipilih kembali berdasarkan rangking jurnal menggunakan situs Scimagojr. Hanya artikel yang terbit di di jurnal Q1 sampai Q4 yang akan dianalisis menggunakan VOSviewer. Dari 62 artikel tersebut, sebanyak 32 artikel yang masuk rangking Q1 sampai Q4 dan 30 artikel sisanya dikeluarkan karena tidak memenuhi syarat.

Menyusun Statistik Data Awal

Pencarian yang dihasilkan setelah perbaikan diunduh, disimpan dalam perangkat lunak Mendeley. Semua informasi penting yang terkait dengan makalah, termasuk judul, nama penulis, abstrak, kata kunci dan spesifikasi jurnal (jurnal publikasi, tahun publikasi, volume, terbitan, dan halaman) diekspor ke format RIS untuk dianalisis sehingga artikel dapat diklasifikasikan berdasarkan tahun, rangking jurnal asal negara publikasi dan sumber publikasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

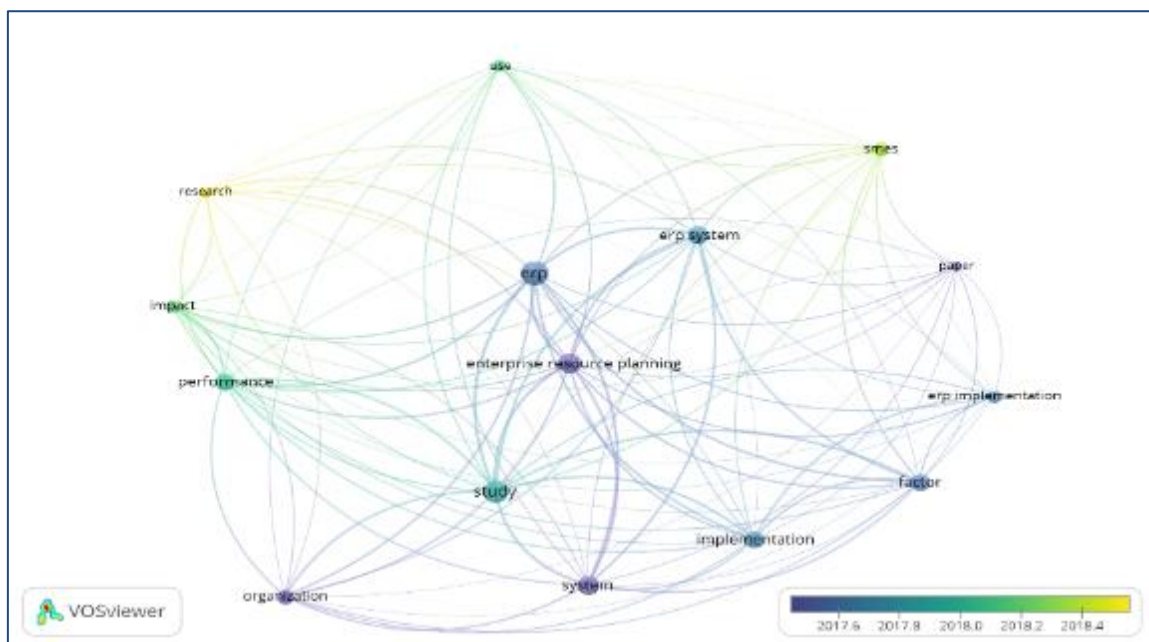
Analisis VOSviewer dilakukan berdasarkan judul dan abstrak. *The relationships with terms in the user of VOSviewer was set to 10 terms and of the 950 terms and number of terms to be selected 15.* setelah dianalisis menggunakan VOSviewer. terdapat 3 cluster (merah, biru dan hijau), yang menunjukkan hubungan antara topik yang satu dengan topik lainnya (**Gambar 1**. Visualisasi hubungan topik penelitian).



Gambar 1. Visualisasi hubungan topik penelitian

Frekuensi kata kunci yang paling sering muncul pada kalaster merah yaitu 'ERP' (68 kejadian), selanjutnya diikuti kata 'study' (54 kejadian), 'interprise resource planning' (48 kejadian), 'system' (40 kejadian). sementara frekuensi kata kunci yang paling sering muncul pada kalaster hijau yaitu 'ERP system' (35 kejadian), 'implementation dan factor' (32 kejadian), dan 'SMEs (21 kejadian)'. sedangkan frekuensi kata kunci yang paling sering muncul pada kalaster biru yaitu 'performance' (32 kejadian), 'impact' (18 kejadian), dan 'research' (14 kejadian).

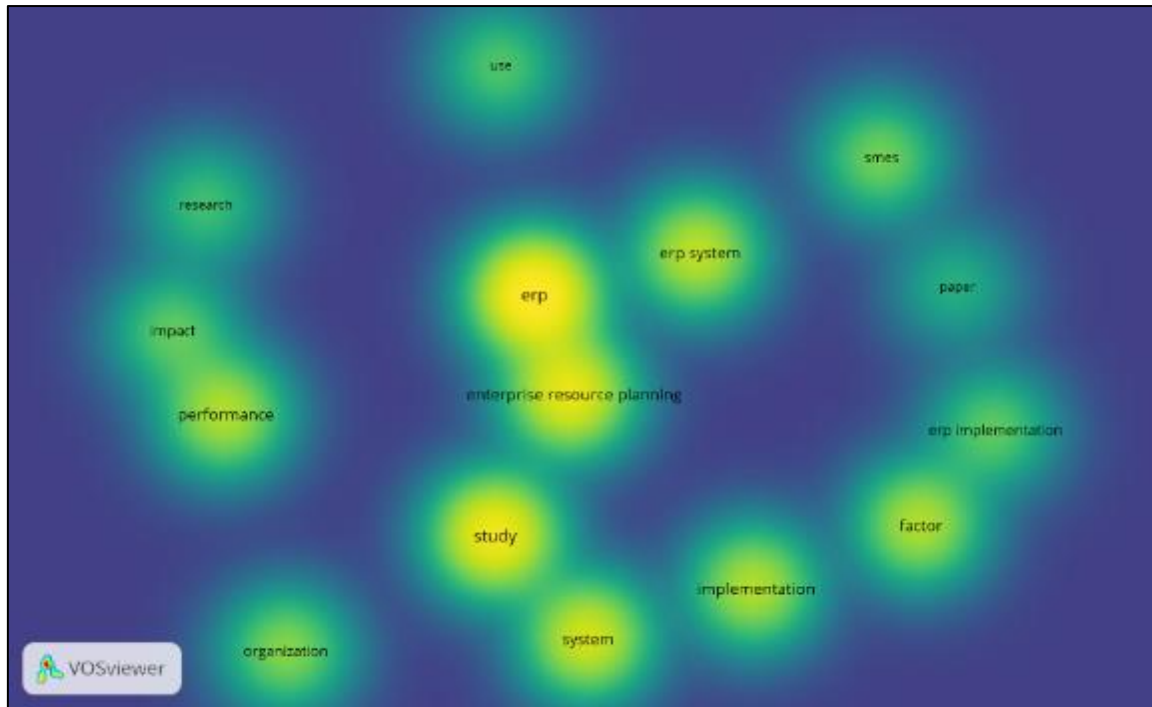
Setelah memperhitungkan frekuensi kata kunci yang sering muncul. Penelitian ini juga memetakan tahun setiap frekuensi kata kunci yang sering muncul (**Gambar 2. Visualisasi area topik penelitian**). Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa kata frekuensi kata kunci yang sering muncul dan memiliki korelasi dengan penelitian yang lain terjadi pada tahun 2017 sampai 2018.



Gambar 2. Visualisasi area topik penelitian

Selain menganalisis frekuensi kata kunci dan frekuensi tahun dari kata kunci, penelitian ini juga menganalisis tingkat keseringan berdasarkan kata kunci antara tahun 2015 sampai tahun 2020 (**Gambar 3.**

Visualisasi *heat map* area topik penelitian). Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa warna kuning yang tebal, hal ini menunjukkan dari 32 artikel yang berasal dari Q1 dan Q2 banyak meneliti tentang 'ERP', 'ERP system', 'study' dan 'implementation'.



Gambar 3. Visualisasi *heat map* area topik penelitian

KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis 32 artikel yang terbit di Q1 sampai Q2 berdasarkan situs scimago dengan tema terkait 'Enterprise resource planning (ERP)'. Peningkatan jumlah penelitian ERP terjadi pada tahun 2019. Sementara di tahun 2020 mengalami penurunan. Terjadi penurunan ditahun 2020 ini menjadi hal yang wajar. Karena analisis ditahun 2020 hanya sampai pada bulan agustus. Sedangkan topik penelitian yang banyak dilakukan masih terbatas pada ERP.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Fahimnia, B., Sarkis, J. and Davarzani, H. (2015) 'Green supply chain management: A review and bibliometric analysis', *International Journal of Production Economics*, 162, pp. 101–114. doi: 10.1016/j.ijpe.2015.01.003.
- [2] Jayawickrama, U. *et al.* (2019) 'Knowledge retention in ERP implementations: the context of UK SMEs', *Production Planning and Control*, 30(10–12), pp. 1032–1047. doi: 10.1080/09537287.2019.1582107.
- [3] Khaleel, Y. *et al.* (2016) 'Components and analysis method of enterprise resource planning requirements in small and medium enterprises', *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 6(2), pp. 682–689. doi: 10.11591/ijece.v6i2.8372.
- [4] Khan, M. Y. *et al.* (2015) 'Enterprise Resource Planning (ERP) in security and planning system', *Biosciences Biotechnology Research Asia*, 12(2), pp. 391–393. doi: 10.13005/bbra/2215.
- [5] Leu, J.-D. and Lee, L. J.-H. (2016) 'Enterprise resource planning (ERP) implementation using the value engineering methodology and Six Sigma tools', *Enterprise Information Systems*. Informa UK Limited, pp. 1243–1261. doi: 10.1080/17517575.2016.1215537.
- [6] Rachita Rake (2020) *ERP Software Market by Component, Deployment Model, Business Function, Industry Vertical, and End User: Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2019-2026*, Allied Market Research. Available at: <https://www.alliedmarketresearch.com/press-release/global-ERP-software-market-is-expected-to-reach-41-69-billion-by-2020.html>.
- [7] Ruivo, P., Oliveira, T. and Neto, M. (2015) 'Using resource-based view theory to assess the value of ERP commercial-packages in SMEs', *Computers in Industry*, 73, pp. 105–116. doi:

- 10.1016/j.compind.2015.06.001.
- [8] Xu, Y., Rahmati, N. and Lee, V. C. S. (2008) 'A review of literature on Enterprise Resource Planning systems', *2008 International Conference on Service Systems and Service Management*, pp. 1–6. doi: 10.1109/ICSSSM.2008.4598481.