

SKRIPSI
ANALISIS BIBLIOMETRIK TENTANG TREN
PENELITIAN PEMANFAATAN LIMBAH ANORGANIK
SEBAGAI MATERIAL KONSTRUKSI



RIZKI AMALIA
1503618032

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : "Analisis Bibliometrik Tentang Tren Penelitian Pemanfaatan Limbah Anorganik Sebagai Material Konstruksi"

Penyusun : Rizki Amalia

NIM : 1503618032

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si

NIP. 196306041988032001

Pembimbing II,



Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd

NIP. 199004162019031010

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, MT

NIP. 197508212006042001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : "Analisis Bibliometrik Tentang Tren Penelitian Pemanfaatan Limbah Anorganik Sebagai Material Konstruksi"

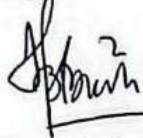
Penyusun : Rizki Amalia

NIM : 1503618032

Tanggal Ujian :

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si

NIP. 196306041988032001

Pembimbing II,

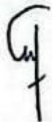


Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd

NIP. 199004162019031010

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji,



Anisah, MT

NIP.197508212006042001

Anggota Penguji I,



Drs. Arris Maulana, M.T

NIP.19650711199102001

Anggota Penguji II,



Dr. Ririt Aprilin S, M. Sc.Eng

NIP.198412072010122003

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T.

NIP. 197508212006042001

LEMBAR PENYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 6 Agustus 2025
Yang membuat Pernyataan



Rizki Amalia
No. Reg. 1503618032

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rizki Amalia
NIM : 1503618032
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : R.amalia1102@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Analisis Bibliometrik Tentang Tren Penelitian Pemanfaatan Limbah Anorganik Sebagai Material Konstruksi

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 6 Agustus 2025
Penulis,

(Rizki Amalia)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Bibliometrik Tentang Tren Penelitian Pemanfaatan Limbah Anorganik Sebagai Material Konstruksi”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Anisah, M.T selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, kesempatan serta arahan dengan penuh kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si selaku dosen pembimbing I, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd selaku dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini. Adapun juga saya sangat berterima kasih atas segala kesabaran dan usaha bapak yang tidak menyerah dalam membimbing kami angkatan 2018 dalam menyelesaikan skripsi kami.
4. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan selama proses perkuliahan.
5. Ibu saya Yanti Sofiyanti, M.Pd yang selalu memberikan segala bentuk kasih sayang yang tidak pernah terputus, dukungan, motivasi, dan bantuan untuk saya dalam bentuk apapun, kapanpun, dan dimanapun. Serta terima kasih banyak untuk kesabaran dan kelapangan hati yang selalu beliau berikan kepada saya.

6. Alm. Ayah saya Tjiptandi, S.Kom yang selalu memberikan kasih sayangnya pada saya dan memberikan motivasi kehidupan selama beliau masih ada.
7. Seluruh keluarga tercinta, yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, serta semangat yang tak ternilai.
8. Sahabat-sahabat penulis, yaitu Muamalah Sulistianingrum, Selvy Windy Lestari yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan dan saling memberikan dukungan dan semangat, serta Delima Kiranti sahabat saya yang selalu memberi motivasi dan semangat kepada saya dalam pengerjaan skripsi ini. Selain itu, kepada Amanda Shaffa Febrina, Dwi Rizki Rahmawati, dan Ruhiyat Adi yang telah membantu penulis dalam mencari dan menyusun data-data yang dibutuhkan selama penulisan skripsi ini.
9. Kucing-kucing saya Cumeng, Kuning dan Adek yang selalu menemani hari-hari saya, menjadi teman bicara, dan menjaga kewarasan saya selama pengerjaan skripsi.
10. Seluruh teman-teman Pendidikan Teknik Bangunan 2018 yang membantu dan memberikan banyak pelajaran dan bimbingan bagi penulis dari awal perkuliahan hingga sekarang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya.

Jakarta, 6 Agustus 2025

Penulis,

Rizki Amalia

1503618032

ANALISIS BIBLIOMETRIK TENTANG TREN PENELITIAN PEMANFAATAN LIMBAH ANORGANIK SEBAGAI MATERIAL KONSTRUKSI

Rizki Amalia

Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si dan Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan tren, fokus, dan arah perkembangan penelitian terkait pemanfaatan limbah anorganik sebagai material konstruksi melalui pendekatan bibliometrik. Data yang dianalisis berasal dari 1.453 publikasi ilmiah terindeks Scopus dalam rentang tahun 2015 hingga 2025, dengan menggunakan perangkat lunak Biblioshiny sebagai alat analisis utama. Hasil penelitian menunjukkan adanya pertumbuhan positif publikasi dengan rata-rata pertumbuhan tahunan sebesar 2,47% dan tingkat kolaborasi internasional sebesar 28,49%. Jurnal-jurnal yang paling banyak mempublikasikan artikel terkait antara lain Construction and Building Materials, Journal of Cleaner Production, dan Materials. Penulis dan institusi dari Tiongkok, India, dan Turki mendominasi kontribusi dalam topik ini. Topik utama yang menjadi perhatian adalah pemanfaatan fly ash, slag industri, dan limbah plastik sebagai bahan campuran beton, paving block, dan agregat alternatif. Analisis juga mengungkap adanya keterbatasan dalam studi yang membahas dimensi sosial, kebijakan implementatif, dan kesadaran publik terhadap pemanfaatan limbah anorganik. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam merumuskan arah riset dan rekomendasi strategis yang adaptif terhadap pembangunan berkelanjutan di sektor konstruksi. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan bagi peneliti, pemangku kebijakan, dan pelaku industri dalam mendorong inovasi teknologi berbasis limbah yang ramah lingkungan dan ekonomis.

Kata Kunci: *analisis bibliometrik, limbah anorganik, material daur ulang, Scopus*

BIBLIOMETRIC ANALYSIS ON RESEARCH TRENDS IN THE UTILIZATION OF INORGANIC WASTE AS CONSTRUCTION MATERIAL

Rizki Amalia

Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si dan Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd

ABSTRAC

This study aims to map the trends, focus areas, and research directions regarding the utilization of inorganic waste as construction material through a bibliometric approach. The data analyzed consisted of 1,453 scientific publications indexed in Scopus, spanning the years 2015 to 2025, and were processed using Biblioshiny as the main analytical tool. The results show a positive growth in publication output, with an average annual growth rate of 2.47% and an international co-authorship rate of 28.49%. The most prolific journals include Construction and Building Materials, Journal of Cleaner Production, and Materials. Authors and institutions from China, India, and Turkey contributed the most to the topic. The dominant research themes focused on the use of fly ash, industrial slag, and plastic waste as components in concrete, paving blocks, and alternative aggregates. The analysis also revealed a lack of studies addressing the social dimensions, implementation policies, and public awareness regarding the reuse of inorganic waste. Therefore, this research provides a significant contribution in formulating future research agendas and strategic recommendations that are adaptive to sustainable development in the construction sector. The findings are expected to serve as a foundation for decision-making among researchers, policymakers, and industry actors in promoting environmentally friendly and economically viable waste-based construction technologies.

Keywords: *bibliometric analysis, inorganic waste, recycled materials, Scopus*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUANPUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Perumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KERANGKA TEORITIK DAN KERANGKA BERPIKIR.....	9
2.1 Kerangka Teoritik.....	9
2.1.1 Limbah Anorganik	9
2.1.2 Limbah Konstruksi.....	9
2.1.3 Analisis Bibliometrik	10
2.2 Penelitian Relevan	12
2.3 Kerangka Berpikir	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Data dan Sumber Data Penelitian.....	18
3.3 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	18
3.4 Teknik Analisis Data	19
3.4.1 Pengumpulan Data	19

3.4.2	Analisis pada Biblioshiny	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	Hasil Penelitian.....	21
4.2	Pembahasan	23
4.2.1	Analisis Deskriptif	23
4.2.2	Jurnal Paling Berpengaruh	26
4.2.3	Author	30
4.2.5	<i>Network Analysis</i> Untuk <i>Co-Authorship</i> dan Negara	32
4.2.6	Frekuensi <i>Keyword</i> yang Paling Sering Digunakan.....	35
4.2.8	Tren Topik.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		39
5.1	Kesimpulan.....	39
5.3	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN.....		45



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Penelitian Relevan	12
4.1	Ringkasan Statistik Artikel yang Berkumpul	23
4.2	Dampak Lokal Sumber Jurnal	27
4.3	Author Paling Relevan	30
4.4	Tren Topik	37



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Workflow Analisis Bibliometrik	12
2.2	Kerangka Berpikir Analisis Bibliometrik Limbah Anorganik Sebagai Material Konstruksi	15
3.1	Pengumpula Data pada Scopus	19
3.2	Informasi Utama dari Hasil Analisis Bibliometrik pada Biblioshiny	20
4.1	Hasil Penyaringan Data	22
4.2	Distribusi Publikasi Ilmiah Tahunan	24
4.3	Rata-Rata Kutipan Artikel Per Tahun	25
4.4	Produktivitas Publikasi	26
4.5	Grafik Dampak Lokal Sumber Jurnal	27
4.6	Sumber Paling Relevan	29
4.7	Author Paling Relevan	30
4.8	Visualisasi Map Jaringan dari Co-Occurrence Antar Author	32
4.9	Negara yang Paling Banyak Dikutip	33
4.10	Tree Map	35
4.11	World Cloud	35
4.12	Tren Topik	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Pengumpulan Data Melalui Scopus	40
Lampiran 2	Olah Data Scopus Pada Ms.Excel	41
Lampiran 3	Penyaringan Pertama Data Scopus Pada Ms.Excel	42
Lampiran 4	Penyaringan Kedua Data Scopus Pada Ms. Excel	43
Lampiran 5	Instrumen Studi Dokumentasi	44
Lampiran 6	Surat Tugas	51
Lampiran 7	Lembar Konsultasi Skripsi	52

