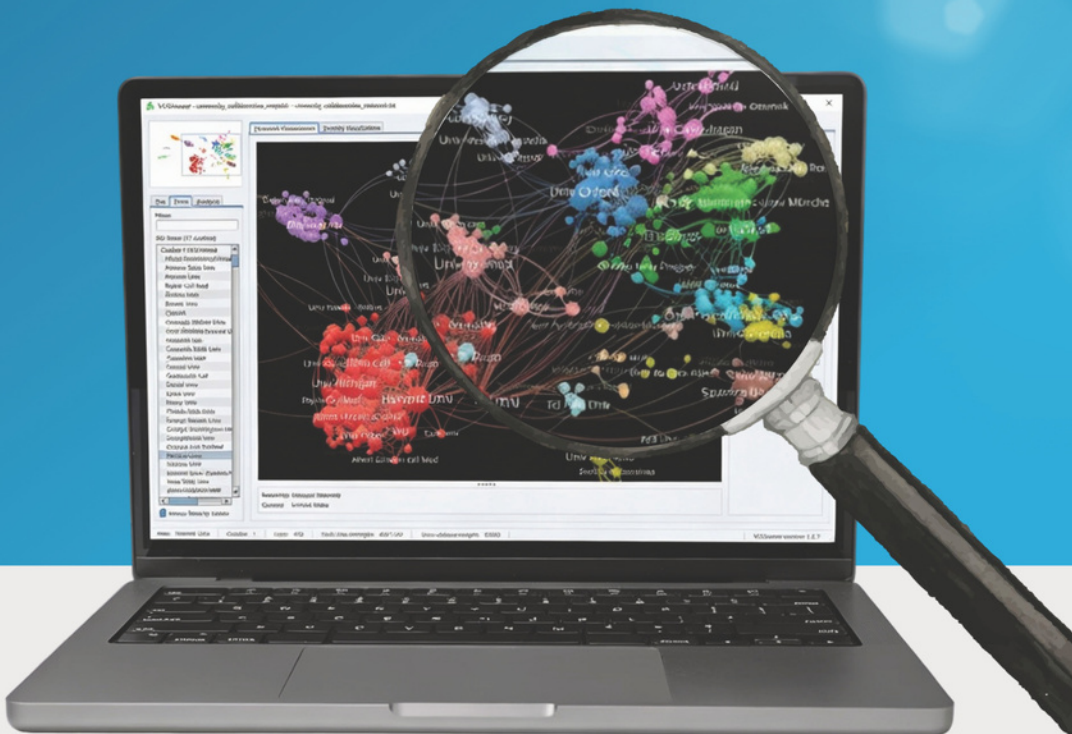


ANALISIS BIBLIOMETRIK DENGAN VOSVIEWER

Mengungkapkan *State-of-the-Art*
dan Kebaruan dalam Penelitian



BUDI HERMAWAN, ADI WIJAYA, LIS SETYOWATI, LUTHFIATI MAKARIM

ANALISIS BIBLIOMETRIK DENGAN VOSviewer

Mengungkapkan *State-of-the-Art* dan Kebaruan dalam Penelitian

Budi Hermawan
Adi Wijaya
Lis Setyowati
Luthfiati Makarim

Uwais Inspirasi Indonesia
2026

ANALISIS BIBLIOMETRIK DENGAN VOSviewer

Mengungkapkan *State-of-the-Art* dan Kebaruan dalam Penelitian

ISBN: 978-634-320-016-1 (PDF)

Penulis: Budi Hermawan
Adi Wijaya
Lis Setyowati
Luthfiati Makarim

Layout: Yogi

Desain Cover: Chandra

15,5 cm x 23 cm

vi + 137 Halaman

Juni 2026

Diterbitkan Oleh:

Uwais Inspirasi Indonesia

Anggota IKAPI Jawa Timur Nomor: 217/JTI/2019 tanggal 1 Maret 2019

Redaksi:

Ds. Sidoarjo, Kec. Pulung, Kab. Ponorogo

Email: Penerbituwais@gmail.com

Website: www.penerbituwais.com

Telp: 0352-571 892

WA: 0812-3004-1340/0823-3033-5859

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang-Undang Nomor 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta, sebagaimana yang telah diatur dan diubah dari Undang-Undang nomor 19 Tahun 2002, bahwa:

Kutipan Pasal 113

- (1) Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf i untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

PRAKATA

Dalam era digital yang serba cepat dan dinamis, kita tenggelam dalam lautan informasi yang tak berujung. Setiap hari, ribuan karya ilmiah diterbitkan, menambahkan lembaran baru pada perpustakaan digital yang sudah begitu luas. Namun, di tengah kekayaan informasi ini, ada tantangan besar yang dihadapi oleh para peneliti: bagaimana menemukan kebaruan dan *state-of-the-art* dalam bidang penelitian yang begitu luas?

Analisis Bibliometrik dengan VOSviewer: Mengungkapkan State-of-the-Art dan Kebaruan dalam Penelitian lahir sebagai jawaban atas tantangan tersebut. Buku ini bukan sekadar panduan teknis, melainkan kompas yang akan membantu peneliti menavigasi samudra literatur ilmiah dengan lebih efisien dan efektif. Dengan bantuan VOSviewer, sebuah alat analisis bibliometrik yang canggih, kita diajak untuk tidak hanya membaca, tetapi juga 'melihat' literatur, mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan antar topik.

Dari '*Science Mapping*' hingga teknik-teknik menambang metadata, buku ini mengajak Anda untuk memahami dan menguasai seluk-beluk analisis bibliometrik. Namun, lebih dari itu, buku ini adalah sebuah perjalanan untuk menemukan kebaruan dalam penelitian, sebuah petualangan intelektual yang akan memperkaya wawasan dan memperluas horizon pengetahuan kita.

Sebagai peneliti, kita selalu berupaya untuk berada di garis terdepan ilmu pengetahuan, untuk selalu menemukan sesuatu yang baru dan relevan. Dengan buku ini di tangan Anda, saya yakin perjalanan tersebut akan menjadi lebih mudah dan bermakna.

Selamat menemukan kebaruan dalam penelitian Anda. Semoga buku ini menjadi sahabat setia dalam setiap langkah penelitian Anda.

Jakarta, Juli 2026

Penulis



DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB 1 Pendahuluan	1
BAB 2 Science Mapping Melalui Visualisasi Jejaring Bibliometrik.....	3
2.1. Mengapa Perlu Melakukan <i>Science Mapping</i> ?	3
2.2. <i>Science Mapping</i> dan Bibliometrika	5
2.3. Apa yang dimaksud <i>Science Mapping</i> ?	8
2.4. <i>Co-word Analysis</i> : Salah Satu Metode Bibliometrika Untuk Melakukan <i>Science Mapping</i>	10
2.5. Tahapan Dalam Melakukan <i>Science Mapping</i>	11
BAB 3 Menambang Metadata dari Dimensions	15
BAB 4 Menambang Metadata dari Lens.....	23
BAB 5 Menambang Metadata dari Scopus	31
BAB 6 Menambang Metadata Melalui Publish or Perish....	39
6.1. Menambang Data di Google Scholar dengan Bantuan Publish or Perish.....	41
6.2. Menambang Data dari Basis Data Scopus dengan Publish or Perish.....	47
BAB 7 Melengkapi Metadata Dengan Bantuan Mendeley Desktop	55
7.1. Daftar akun Mendeley dan Menginstal Mendeley Desktop	56
7.2. Penggunaan Mendeley Untuk Melengkapi Bibliografis Data	58
BAB 8 Pengantar VOSviewer	67
8.1. Unduh dan Instal Aplikasi Java.....	68
8.2. Unduh Aplikasi VOSviewer	69



BAB 9 VOSviewer: Memetakan Kata Kunci.....	75
BAB 10 VOSviewer: Menyimpan dan Membagikan	87
BAB 11 VOSviewer: Pengaturan Tampilan Luaran.....	95
BAB 12 Contoh Penggunaan Analisis Bibliometrik	101
12.1. Sistematika Analisis Bibliometrik.....	101
 LAMPIRAN	 114
DAFTAR PUSTAKA	131
PROFIL PENULIS	134





BAB 1

PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, kita terus-menerus dibanjiri informasi. Kemajuan ilmu dan teknologi berlangsung dengan kecepatan yang mengejutkan, dengan publikasi ilmiah bermunculan setiap saat. Setiap hari, banyak karya ilmiah diterbitkan, membentuk perpustakaan digital yang luas. Meski kaya akan informasi, banyak peneliti merasa kewalahan mencari data yang relevan di antara informasi yang begitu banyak. Inilah saatnya metode yang dapat memudahkan dan memfokuskan pencarian diperlukan. Analisis bibliometrik, dengan pendekatan yang terorganisir, menjadi solusi untuk masalah ini.

Buku *Analisis Bibliometrik dengan VOSviewer: Mengungkapkan State-of-the-Art dan Kebaruan dalam Penelitian* ini, lebih dari sekedar panduan. Ini adalah pemandu bagi peneliti untuk menavigasi melalui literatur ilmiah yang kompleks. Dengan menekankan pada VOSviewer, alat analisis bibliometrik yang mutakhir, buku ini dirancang untuk memberikan pembaca kemampuan untuk mengekstrak informasi penting dari kumpulan data yang luas.

Dengan pendekatan yang menyeluruh, buku ini memberikan wawasan yang dalam mengenai analisis bibliometrik. Buku ini menunjukkan bagaimana teknik ini efektif dalam mengidentifikasi tren penelitian terbaru, menghubungkan berbagai topik, dan menyoroti area penelitian yang berpotensi. Dengan fokus

pada VOSviewer, pembaca akan mendapatkan wawasan tentang bagaimana alat ini mendukung visualisasi data, memberikan interpretasi yang lebih intuitif dan detail.

Sebagai panduan, buku ini memastikan pembaca memiliki alat dan metode yang diperlukan untuk mengintegrasikan analisis bibliometrik ke dalam penelitian mereka, memastikan posisi terdepan dalam bidang ilmu dan inovasi.

Dalam BAB 2, kita akan mempelajari tentang '*Science Mapping*' dan bagaimana visualisasi jejaring bibliometrik dapat membantu dalam memahami lanskap penelitian. Selanjutnya, BAB 3 hingga BAB 7 fokus pada teknik-teknik menambang metadata dari berbagai sumber data seperti Dimensions, Lens, Scopus, Publish or Perish, dan bagaimana Mendeley Desktop dapat membantu dalam melengkapi metadata tersebut.

BAB 8 memberikan pengantar tentang VOSviewer, sebuah perangkat yang khusus dirancang untuk analisis bibliometrik. Dalam BAB 9 hingga BAB 11, pembaca akan diajak untuk memahami lebih dalam tentang bagaimana memetakan kata kunci, menyimpan dan membagikan hasil analisis, serta menyesuaikan tampilan visualisasi dengan VOSviewer.

Akhirnya, BAB 12 memberikan contoh konkret tentang bagaimana analisis bibliometrik dapat diterapkan dalam berbagai kasus penelitian, memberikan pembaca pemahaman praktis tentang potensi dan kegunaan metode ini dalam dunia akademik dan penelitian.

Dengan memahami konsep-konsep dan teknik-teknik yang disajikan dalam buku ini, diharapkan pembaca dapat mengaplikasikan analisis bibliometrik dalam penelitiannya dan mengungkapkan *state-of-the-art* serta kebaruan dalam bidang yang sedang diteliti.

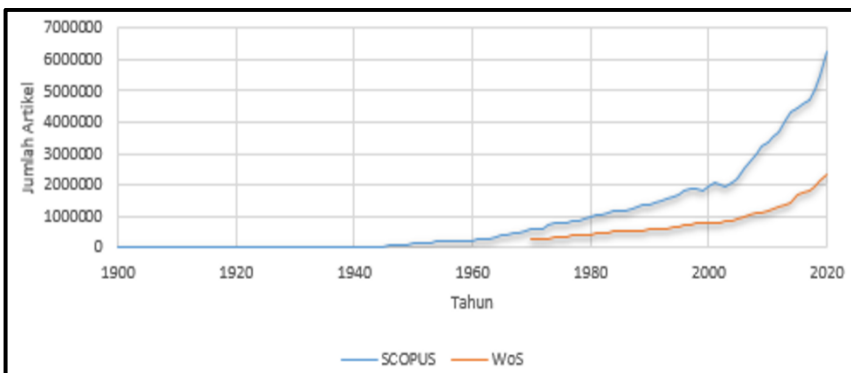


BAB 2

SCIENCE MAPPING MELALUI VISUALISASI JEJARING BIBLIOMETRIK

2.1. Mengapa Perlu Melakukan *Science Mapping*?

Perkembangan ilmu pengetahuan semakin lama semakin progresif. Hal ini bisa dilihat dari pertumbuhan jumlah publikasi yang terindeks SCOPUS dan Web of Science (WoS). Jumlah artikel yang terindeks di kedua pangkalan data pengindeks tersebut mengalami pertumbuhan yang signifikan dari tahun ke tahun. Data yang dikumpulkan oleh Thelwall dan Sud (2021) menunjukkan dinamika ini. Pertumbuhan jumlah publikasi yang terindeks SCOPUS misalnya, bahkan mengalami lonjakan pada dua dekade terakhir. Ini bisa dilihat dari Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Jumlah artikel terindeks SCOPUS dan Web of Science (Thelwall & Sud, 2021)

Gambaran ini hanya memperlihatkan sebagian kecil saja dari semua publikasi yang ada di dunia. SCOPUS dan WoS dikenal hanya mengindeks jurnal yang telah lolos seleksi ketat, maka bisa dibayangkan seberapa banyak literatur ilmiah yang tidak terindeks SCOPUS maupun WoS yang sebenarnya ada. Jumlah publikasi seperti ini pasti jumlahnya juga mengalami peningkatan dari masa ke masa.

Publikasi ilmiah merupakan perwujudan dari aktivitas ilmiah atau hasil aktivitas ilmiah (E. Noyons, 2001). Jumlah publikasi yang senantiasa meningkat ini menjadi salah satu indikator bahwa ilmu pengetahuan manusia berkembang semakin dinamis. Dinamika ini tentu menjadi berkah bagi para peneliti dan akademisi. Mereka kini bisa mendapatkan banyak literatur ilmiah dengan relatif lebih mudah. Literatur ilmiah sekarang ini dapat dijumpai dalam jumlah yang melimpah, dari beragam alternatif sumber, mulai dari yang berbayar hingga akses terbuka.

Hal tersebut tentu patut disyukuri, akan tetapi, dibalik keberlimpahan literatur ilmiah ini, muncul tantangan baru bagi para akademisi dan peneliti. Seandainya seseorang mampu mengumpulkan banyak informasi ilmiah, maka sebenarnya ia harus memperhatikan limitasi yang ia miliki. Limitasi yang pertama adalah waktu. Waktu merupakan sumber daya yang paling terbatas, maka bila seseorang mampu mengumpulkan informasi ilmiah dalam jumlah yang banyak, apakah ia juga memiliki waktu yang cukup untuk membaca dan memahami semua informasi yang telah ia kumpulkan? Limitasi yang kedua adalah kemampuan kognitif, ini terkait dengan pertanyaan apakah ia juga memiliki kemampuan untuk membaca, memahami, mengekstrak dan mengingat semua informasi yang telah ia kumpulkan?

Di sisi lain, peneliti dan akademisi dituntut untuk memiliki kemampuan untuk tidak hanya mengikuti perkembangan terbaru namun juga menyintesis pengetahuan yang sudah ada.

Dengan mengidentifikasi riset-riset yang telah dilakukan sebelumnya kemudian menyintesis hasil-hasilnya, seorang peneliti bisa menentukan kontribusi yang bisa ia berikan untuk pengembangan ilmu melalui riset yang akan dia lakukan nantinya.

Upaya menyintesis pengetahuan ilmiah sendiri secara tradisional bisa dilakukan melalui pendekatan kualitatif yakni *Systematic Literature Review* (SLR) atau pendekatan kuantitatif yakni meta analisis. Zupic dan Carter (2014) mengajukan pendekatan yang berbeda untuk melakukan sintesis pengetahuan, yakni pendekatan *science mapping* yang menggunakan metode bibliometrika. *Science mapping* sendiri tidak dimaksudkan untuk menggantikan metode SLR atau meta-analisis. Metode *science mapping* menjadi suplemen untuk kedua pendekatan tersebut, yang akan memperkaya hasil sintesis (Zupic dan Carter, 2014).

2.2. Science Mapping dan Bibliometrika

Pembahasan tentang *science mapping* tidak bisa lepas dari pembahasan bibliometrika. Secara harafiah *bibliometrics* atau bibliometrika bisa diartikan sebagai “pengukuran pustaka” (Welsh & Editor, 2015). Istilah ini pertama kali dikemukakan oleh Pritchard pada tahun 1969. Definisi bibliometrika yang dikemukakan Pritchard adalah “*the application of mathematical and statistical methods to books and other media of communication*” (Borgman & Furner, 2002). Dengan demikian, bibliometrika merupakan suatu metode analisis kuantitatif terhadap semua bentuk media komunikasi, termasuk di dalamnya buku. Penerapan bibliometrika secara lebih spesifik dapat dilakukan untuk menganalisis media komunikasi ilmiah saja (Borgman & Furner, 2002), sehingga muncul istilah *scientometrics* (scientometrika). Istilah scientometrika dikenal oleh Nalimov dan Mulchenko yang menyebutnya sebagai *the application of those quantitative methods which are dealing with*

the analysis of science viewed as an information process (Nalimov & Mulchenko, 1971).

Bibliometrika semakin populer di kalangan akademisi dalam beberapa tahun terakhir. Cabang ilmu yang awalnya dikembangkan di bidang ilmu perpustakaan ini mulai banyak digunakan oleh para akademisi pada bidang ilmu lain, misalnya manajemen (Zupic & Cater, 2014), bisnis (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey, & Lim, 2021), ilmu lingkungan (Shen, Cheng, Yang, & Yang, 2018), dan bidang rekayasa (Zheng, Le, Chan, Hu, & Li, 2016). Popularitas ini tidak lepas dari perkembangan berbagai perangkat lunak bibliometrika, yang mampu mengolah data ilmiah dalam jumlah yang sangat banyak. Hal lain yang turut berpengaruh atas semakin meluasnya penggunaan analisis bibliometrik adalah semakin banyaknya pangkalan data pengindeks publikasi ilmiah. Pangkalan data ini menjadi sumber data bibliografis, yang bisa diakses oleh para akademisi (Donthu dkk., 2021). Kedua hal ini mempermudah para akademisi untuk menerapkan analisis bibliometrik.

Pemanfaatan analisis bibliometrik di kalangan akademisi bidang non ilmu perpustakaan dan informasi memiliki alasan yang mendasar. Bibliometrika memungkinkan para peneliti untuk menganalisis sekumpulan data bibliografis sehingga mereka bisa mendapatkan *insights* akan struktur suatu bidang ilmu, jejaring sosial, dan mereka bisa mengembangkan topik yang diminati (Zupic & Cater, 2014). Kajian yang dilakukan menggunakan analisis bibliometrik bisa menghasilkan landasan yang kokoh untuk pengembangan suatu bidang keilmuan dengan cara yang lebih mutakhir dan lebih bermakna. Ketika melakukan kajian menggunakan analisis bibliometrik, maka seorang akademisi bisa (1) mendapatkan gambaran menyeluruh suatu topik; (2) mengetahui kesenjangan pengetahuan yang ada; (3) mendapatkan gagasan baru untuk ditelaah lebih lanjut, dan (4) memposisikan kontribusi keilmuan yang mereka inginkan (Donthu dkk., 2021). Dengan bantuan teknik komputasi yang

berkembang sekarang ini, analisis bibliometrik bahkan bisa juga diterapkan untuk melakukan *knowledge domain visualization*, memvisualisasikan cakupan suatu disiplin ilmu pengetahuan. Kajian berbasis analisis bibliometrik akan menghasilkan peta literatur ilmiah (Chen, 2003; Small, 2005), yang memungkinkan orang memahami relasi antar bidang keilmuan; menemukan artikel ilmiah yang menjembatani terbentuknya relasi antar sub disiplin ilmu, atau mengidentifikasi subdisiplin ilmu baru yang mungkin akan berkembang pesat (Aris, Shneiderman, Qazvinian, & Radev, 2009).

Penerapan analisis bibliometrik pada dasarnya bisa dibagi menjadi dua tipe, sesuai tujuan penggunaan analisis itu sendiri (Thelwall, 2008). Tipe analisis bibliometrik yang pertama adalah *evaluative bibliometrics*. Pada tipe ini, analisis bibliometrik dilakukan untuk mengukur *impact* atau kontribusi ilmiah. Suatu karya memiliki *impact* ketika ia memiliki nilai ilmiah. Karena nilai ilmiah yang dimilikinya, maka suatu karya disitasi. Semakin tinggi nilai ilmiah suatu karya, maka karya tersebut cenderung semakin sering disitasi. Dengan demikian, penghitungan sitasi dapat digunakan sebagai indikator dampak/*impact*. Ini adalah alasan mengapa analisis bibliometrik tipe evaluatif banyak menggunakan data sitasi. Hasil analisis bibliometrik evaluatif biasanya dilakukan untuk mendapatkan bahan pertimbangan pengembangan kebijakan penelitian dan membantu menentukan alokasi dana penelitian. Indikator pengukuran berdasarkan penghitungan sitasi telah diadopsi secara luas, termasuk untuk evaluasi jurnal berupa melihat *journal impact factor* (JIF) sebagai pertimbangan pemilihan media publikasi, evaluasi akademisi secara individual melalui *h-index* untuk pertimbangan kenaikan jabatan atau perpanjangan kontrak kerja, dan juga evaluasi suatu unit riset atau institusi untuk pertimbangan penentuan alokasi dana riset (Thelwall, 2008).

Tipe analisis bibliometrik yang kedua adalah *relational bibliometrics*. Analisis bibliometrik tipe ini mempelajari

hubungan antar publikasi ilmiah untuk mendapatkan gambaran umum suatu cakupan suatu bidang ilmu, misalnya struktur kognitif/*cognitive structure* suatu bidang riset, sehingga bisa memahami hierarki konsep-konsep dalam suatu bidang ilmu dan bagaimana pengetahuan berkembang dari waktu ke waktu. Selain itu, analisis bibliometri yang bersifat relasional bisa digunakan untuk mengidentifikasi kemunculan *research fronts* baru, yaitu area atau topik penelitian yang saat ini sedang aktif dan berkembang dengan cepat dalam suatu disiplin ilmu. Ini adalah bidang-bidang penelitian yang muncul sebagai pusat perhatian dan minat para peneliti, dan seringkali mencakup penemuan-penemuan baru atau terobosan dalam pengetahuan. Analisis bibliometrik yang bersifat relasional juga bisa digunakan untuk melihat pola kolaborasi antar penulis (Thelwall, 2008). Contoh analisis yang termasuk dalam tipe bibliometrik ini adalah: (1) gambaran struktur ilmu pengetahuan (*structure of science*) yang bisa diketahui dari jejaring sitasi sekumpulan artikel; (2) relasi antar jurnal dalam suatu bidang ilmu, mengidentifikasi jurnal yang memiliki ruang lingkup di luar cakupan suatu bidang ilmu, dan mengidentifikasi jurnal yang menempati posisi utama (*central*) dan jurnal yang perannya kurang signifikan (*peripheral*); (3) pola yang mencerminkan relasi kognitif ilmiah melalui *co-citation*.

2.3. Apa yang dimaksud *Science Mapping*?

Analisis bibliometrik relasional mendukung para peneliti yang ingin menyusun suatu peta ilmu pengetahuan (*science map*). Noyons memberikan definisi *science map*: *A science map is two or three dimensional representation of a science field, a "landscape of science", where the items in the map refer to themes and topics in the mapped field, like cities on a geographical map* (E. Noyons, 2001). Definisi yang lebih spesifik dikemukakan oleh Small yang menyatakan bahwa *A map of science is a spatial representation of how disciplines, fields, specialties, and individual papers or authors are related to one another as shown by their physical proximity*

and relative locations, analogous to the way geographic maps show the relationships of political or physical features on the Earth (Small, 2019). Leydesdorff dan Milojević juga mengemukakan definisi sendiri dan menyatakan bahwa *a map of science can be defined as the visualization of the topology of relationships between elements or aspects of science* (Leydesdorff & Milojević, 2013). Dengan demikian *science map* pada hakikatnya merupakan suatu bentuk visual representasi dari suatu bidang ilmu pengetahuan yang menyajikan informasi bisa berupa tema/topik, penulis ataupun artikel dan sekaligus menunjukkan relasi-relasinya.

Pemetaan sains sangat berguna karena bisa menjadi alat bantu untuk menelusur kembali informasi, memahami dinamika suatu ilmu pengetahuan, dan memberikan informasi kepada pemangku kebijakan terkait sains tentang alokasi sumber daya misalnya dana penelitian dan insentif/reward. Ini dilakukan dengan dasar hasil kajian atas data-data publikasi (Leydesdorff & Milojević, 2013). Noyons berpendapat bahwa *science map* yang paling populer adalah peta yang disusun berdasarkan data bibliografis, yakni peta ilmiah bibliometri (*bibliometric maps of science*) (E. Noyons, 2001). Noyons menyampaikan definisi *"bibliometric maps are graphical summaries of sets of papers, either based on citation data, words or phrases or some other bibliometric elements. Part of their appeal is based on the shared characteristics with their geographic counterparts...allowing them to be referred to as "landscapes of science"* (Noyons, 1999). Peta ini dihasilkan dari proses visualisasi jejaring bibliometrik (van Eck & Waltman, 2014). Dengan demikian peta bibliometrik merangkum banyak data publikasi ilmiah dalam bentuk gambar dan memberikan gambaran lansekap suatu bidang ilmu (Small, 2019).

Bibliometric maps sebenarnya sudah mulai mendapatkan perhatian serius sejak awal perkembangan bibliometrika. Salah satu contoh *bibliometric maps* yang patut mendapatkan

perhatian adalah *bibliometric map* yang disusun oleh Garfield pada tahun 1979. Garfield mengenalkan konsep *longitudinal mapping* dalam menggambarkan perkembangan ilmu pengetahuan. Historiograf yang disusun oleh Garfield merupakan diagram pola sitasi, yang menggambarkan hubungan antar artikel ilmiah dengan urutan waktu untuk memudahkan para pembacanya untuk melacak benang merah gagasan dari para penulisnya dari masa ke masa. Peta ini menyajikan peta literatur kunci (*key papers*) dalam suatu bidang keilmuan dan disusun secara kronologis. Peta tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi artikel, buku penting, dan juga individu-individu yang menjadi anggota dari suatu *invisible college*, sekaligus bisa digunakan untuk melihat perkembangan ilmu pengetahuan (Börner, Chen, & Boyack, 2005; Small, 2019).

2.4. Co-word Analysis: Salah Satu Metode Bibliometrika Untuk Melakukan Science Mapping

Dengan perkembangan teknik komputasi sekarang ini, maka visualisasi *bibliometric maps* menjadi semakin mudah. Analisis data bisa dilakukan untuk beragam jejaring bibliometrik, mulai dari relasi sitasi antar publikasi/jurnal, relasi kepengarangan bersama antar peneliti, dan juga jejaring relasi kemunculan secara bersama kata kunci yang digunakan dalam publikasi (van Eck & Waltman, 2014). Bibliometrika digunakan untuk menganalisis data bibliografis yang bisa diperoleh dari berbagai sumber. Data bibliografis terdiri dari elemen-elemen seperti nama pengarang, judul artikel, judul jurnal, tahun terbit, afiliasi pengarang, abstrak dan kata kunci (E. Noyons, 2001). Data bibliografis ini dianalisis menggunakan metode bibliometrika yang disesuaikan dengan tujuan dari analisis bibliometrik itu sendiri.

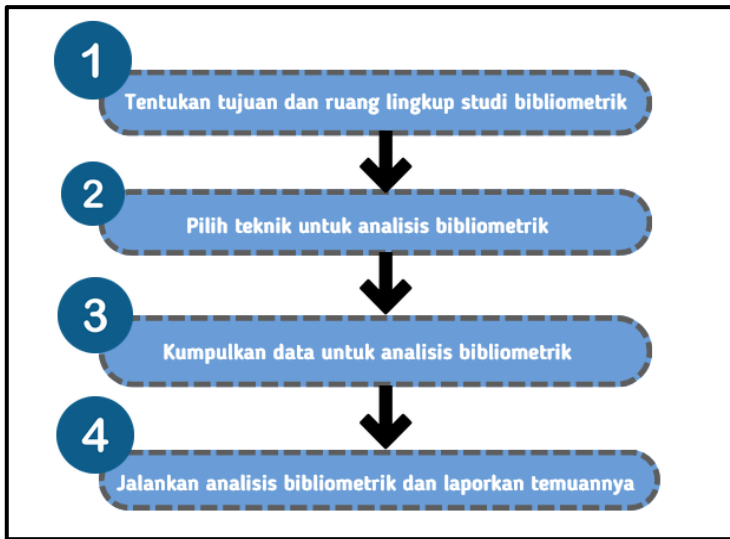
Salah satu bentuk data bibliografis yang sangat bisa dianalisis menggunakan bibliometrika adalah kata kunci. Data bibliografis ini dianalisis menggunakan metode *Co-word analysis*. *Co-word analysis* merupakan teknik analisis isi yang menggunakan kata-

kata pada judul, kata kunci atau abstrak suatu publikasi untuk melihat relasi dan membangun struktur konseptual atas suatu bidang ilmu. Asumsi dasar dari *co-word analysis* adalah bahwa istilah yang sering kali muncul bersamaan memiliki keterkaitan tema satu dengan lainnya. *Output* dari analisis ini adalah peta semantik, yang merupakan jejaring topik yang menunjukkan hubungan antar konsep yang membentuk disiplin ilmu tersebut. Peta semantik seperti ini membantu memahami bangunan kognitif (*cognitive structure*) suatu bidang ilmu, sehingga didapatkan gambaran hubungan konseptual antara berbagai topik, sub-topik, dan konsep dalam suatu bidang ilmu atau penelitian (Zupic & Cater, 2014). Bahkan, peta semantik yang dihasilkan dari analisis *co-word* bisa memberikan gambaran awal akan masa depan suatu bidang riset (Donthu dkk., 2021),

Analisis bibliometrik sendiri pada hakikatnya adalah proses analisis data dan interpretasi hasil proses analisis untuk menjawab suatu pertanyaan penelitian. Zupic dan Carter (2014) memberikan contoh pertanyaan penelitian yang bisa dijawab dengan menggunakan analisis *co-word* seperti: Bagaimana perkembangan struktur konseptual dalam suatu bidang ilmu? Topik apa aja yang terkait dengan penelitian bidang tertentu?

2.5. Tahapan Dalam Melakukan *Science Mapping*

Tahapan dalam melakukan *science mapping* menggunakan *co-word analysis* dapat digambarkan melalui diagram berikut:



Gambar 2.2 Tahapan *Science Mapping* menggunakan *Co-Word*

1. Tentukan tujuan dan ruang lingkup studi bibliometrik
Tahapan pertama dan utama dalam melakukan analisis bibliometrik adalah menentukan tujuan dan ruang lingkup studi bibliometrik yang akan dilakukan. Penetapan tujuan dan ruang lingkup bibliometrik akan membantu dalam merumuskan pertanyaan penelitian yang akan dijawab.
2. Pilih teknik untuk analisis bibliometrik
Secara umum, ada lima teknik utama dalam analisis bibliometrik, yakni analisis sitasi, analisis ko-sitasi, analisis *bibliographic coupling*, analisis *co-authorship*, dan analisis *co-word*. Pilihan metode bibliometrika yang akan digunakan serta unit analisis yang akan dianalisis akan dipengaruhi oleh pertanyaan penelitian (*research question*) yang ingin dijawab melalui bibliometrik. Peta semantik yang dihasilkan dari analisis *co-word* merupakan peta yang paling jamak digunakan dalam *science mapping*. Hal ini karena peta semantik ini bisa memberikan gambaran topik-topik riset yang telah dilakukan dan dipublikasikan.

3. Kumpulkan data untuk analisis bibliometrik

Analisis bibliometrika memerlukan dataset metadata publikasi. Tabel 2.1 berikut ini adalah contoh metadata publikasi yang dimaksud.

Tabel 2.1 Metadata Publikasi

Kode	Data	Keterangan
TY	JOUR	Tipe dokumen
TI	Mapping A Discipline: A Guide to Using VOSviewer for Bibliometric and Visual Analysis	Judul
AU	McAllister, James T.	Pengarang
AU	Lennertz, Lora	Pengarang
AU	Atencio Mojica, Zayuris	Pengarang
T2	Science & Technology Libraries	Jurnal
AB	In the age of information, data collected from database publishers can tell a story. Over time, research publications from an institution can reveal patterns in the work of faculty, students, and researchers. This is illustrated using visualization platforms such as VOSviewer. Information professionals can generate these visualizations to reveal researcher collaborations and trends in research topics supporting subject liaison service and collection activities. In this article, VOSviewer is used to discover the relationship of publications from campus authors within engineering fields. A discussion of the steps taken in this study will help guide information professionals, librarians, or researchers in taking this approach to understanding research and publications.	Abstrak
DA	2021/12/21/	Tanggal terbit
PY	2021	Tahun terbit
DO	10.1080/0194262X.2021.1991547	DOI
DP	DOI.org (Crossref)	
SP	1	Nomor
EP	30	Volume
J2	Science & Technology Libraries	Jurnal
LA	en	Bahasa
SN	0194-262X, 1541-1109	ISSN
ST	Mapping A Discipline	
UR	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0194262X.2021.1991547	Alamat URL
Y2	2022/02/02/07:42:21	Tanggal akses
LI	https://e-resources.perpusnas.go.id:2060/doi/pdf/10.1080/0194262X.2021.1991547	Sumber akses
KW	bibliometrics - tools - vosviewer	Kata kunci

Untuk membuat peta semantik kata kunci, maka diperlukan dataset yang mencantumkan metadata berupa kata kunci publikasi. Beberapa pangkalan data yang bisa menjadi sumber data untuk metadata publikasi yang dilengkapi dengan kata kunci diantaranya adalah Scopus, Web of Science, Lens, Dimensions, dan PubMed. Masing-masing pangkalan data ini memiliki cakupan yang berbeda, sehingga pengguna *database* perlu memastikan mengunduh dari *database* yang mencakup bidang keilmuan yang sesuai.

Selain memperhatikan sumber data bibliografis, kita juga perlu aspek teknis ketika mengunduh data. Pengguna menetapkan *query* penelusuran pada *database*, yang telah

disesuaikan dengan konsep-konsep dari topik yang akan dianalisis. Pada tahapan ini diperlukan pengetahuan yang memadai mengenai istilah teknis/jargon dan juga padanan kata/sinonim yang bisa mewakili konsep yang dimaksudkan. Selain itu peneliti juga perlu beberapa strategi penelusuran yang efektif dan efisien di *database* dengan mengkombinasikan kata-kata kunci dengan *Boolean logic* ataupun *syntax* lainnya.

4. Jalankan analisis Bibliometrik dan laporkan temuannya

Pada tahapan ini, maka peneliti mengolah dan menganalisis data bibliografis /metadata menggunakan alat bantu yang diinginkan. Oleh aplikasi, metadata ini kemudian diolah menggunakan teknik klasifikasi dan visualisasi sehingga didapatkan sebuah *science map* (Boyack & Klavans, 2014b, 2014a).



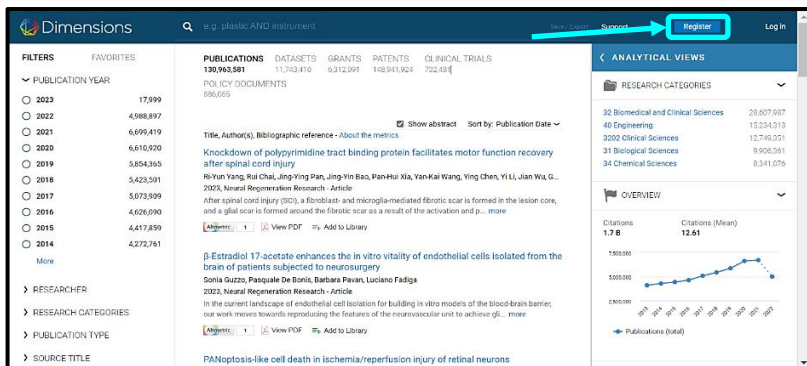
BAB 3

MENAMBANG METADATA DARI DIMENSIONS

Dimensions ini merupakan basis data yang sudah menggunakan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Basis data ini memiliki akses terbuka atau gratis. Kunjungi laman dimensions di tautan:

<https://app.dimensions.ai/discover/publication>

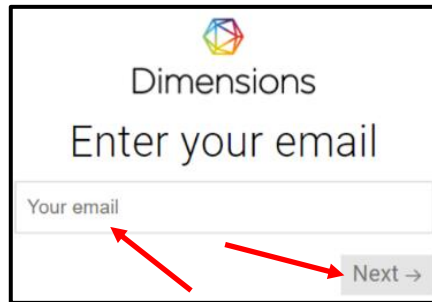
Laman dimensions yang terbuka akan terlihat seperti di Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Laman Dimensions

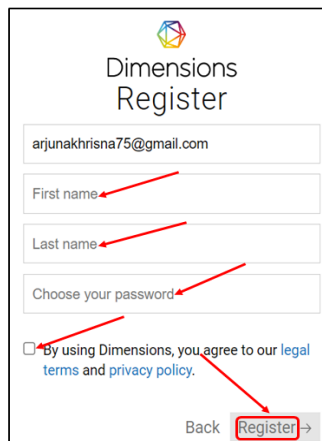
Untuk memudahkan proses penggunaan Dimensions, pengguna harus mendaftarkan diri terlebih dahulu. Pendaftaran dilakukan menggunakan menu *Register*. Kotak dialog akan muncul seperti yang tampak pada Gambar 3.2. Kita diminta untuk mengisikan alamat email yang akan digunakan untuk mengakses akun

Dimensions. Langkah ini dilanjutkan dengan menekan tombol *Next*.



Gambar 3.2 Menu pendaftaran awal Dimensions

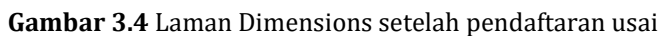
Kotak dialog Dimensions akan terbuka seperti terlihat pada Gambar 3.3. Dimensions meminta kita untuk melengkapi formulir pendaftaran, dengan nama depan, nama belakang, dan kata kunci yang dipilih. Kita juga diminta menyetujui syarat dan ketentuan penggunaan Dimensions. Langkah selanjutnya adalah menekan tombol *Register*. Dimensions akan meminta kita memeriksa notifikasi yang dikirimkan melalui email yang didaftarkan.



Gambar 3.3 Menu pendaftaran lengkap

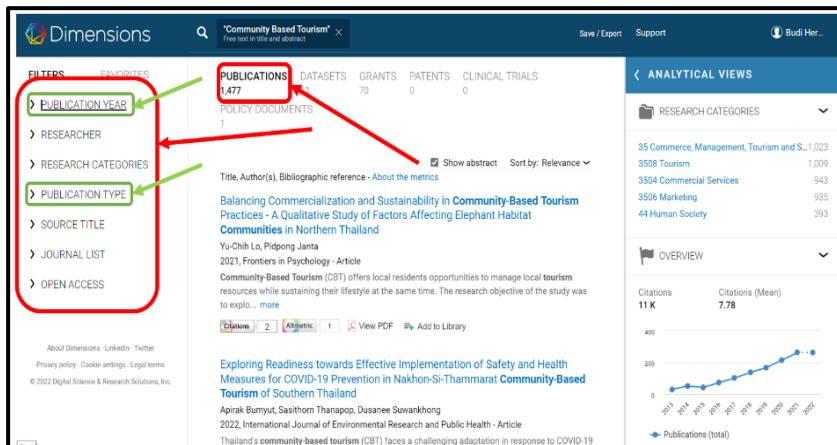
Dimensions mengirimkan tautan untuk menyelesaikan proses pendaftaran melalui email.

Selanjutnya kita bisa melakukan penelusuran data bibliografis. Pada latihan penambangan data bibliografis dari Dimensions, kita coba menggunakan kata kunci *Community Based Tourism*. Kita masukkan kata kunci pada panel pencarian, dan kita atur untuk pencarian berdasarkan judul dan abstrak (*title and abstract*). Langkah berikutnya, klik logo kaca pembesar atau tekan *Enter*.



Analisis Bibliometrik Dengan VOSviewer:
Menungkapkan *State-Of-The-Art* dan Kebaruan dalam Penelitian

Pembatasan/penyaringan dokumen dapat dilakukan langsung di laman yang sama. Panel kiri menyajikan opsi penyaringan/*filtering*.



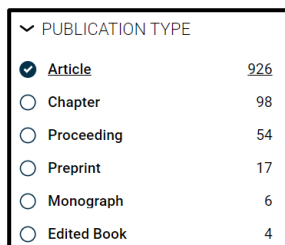
Gambar 3.5 Laman hasil pencarian metadata di Dimensions

Kita dapat melakukan penyaringan, dengan membuka menu opsi *filtering* berdasarkan tahun (*publication year*). Bila menu *filtering* berdasarkan tahun dibuka, maka akan muncul opsi tahun publikasi. Tampilan yang muncul seperti pada Gambar 3.6. Kita bisa mencentang tahun publikasi yang sesuai dengan kriteria yang telah kita tetapkan sebelumnya, yaitu, dari tahun 2012 hingga/tahun 2021. Langkah selanjutnya, tekan tombol *limit to*.

PUBLICATION YEAR								X
☐ 2023	1	☒ 2015	42	☐ 2007	8	☐ 1999	1	
☐ 2022	263	☒ 2014	51	☐ 2006	5	☐ 1997	1	
☒ 2021	264	☒ 2013	29	☐ 2005	7	☐ 1995	2	
☒ 2020	215	☒ 2012	24	☐ 2004	7	☐ 1992	1	
☒ 2019	167	☐ 2011	17	☐ 2003	2	☐ 1970	2	
☒ 2018	138	☐ 2010	20	☐ 2002	5			
☒ 2017	102	☐ 2009	9	☐ 2001	3			
☒ 2016	73	☐ 2008	16	☐ 2000	1			

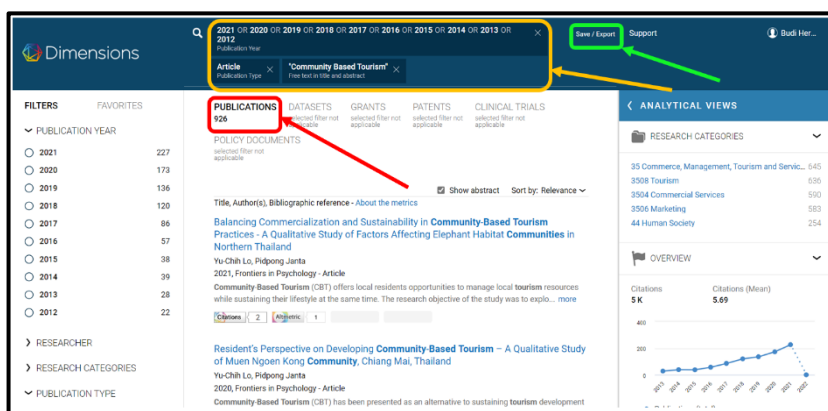
Gambar 3.6 Menu untuk tahun terbitan

Pembatasan berikutnya adalah penyaringan berdasarkan tipe publikasi. Kita dapat membuka menu opsi *filtering* berdasarkan jenis publikasi (*publication type*). Bila menu *publication type* dibuka maka akan terlihat tampilan seperti pada Gambar 3.7. Filtering bisa dilakukan dengan mencentang opsi *article*. Langkah selanjutnya, tekan tombol *limit to*.



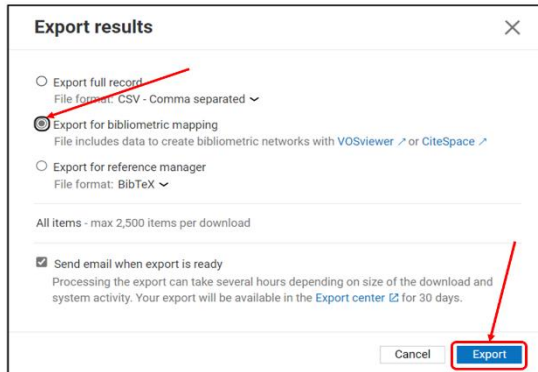
Gambar 3.7 Menu untuk tipe publikasi

Setelah dilakukan penyaringan data, laman Dimensions akan tampak seperti pada Gambar 3.8. Daftar dokumen hasil penelusuran menggunakan kata kunci "*Community Based Tourism*" akan muncul. Pada laman ini juga muncul keterangan bahwa tahun publikasi dibatasi dari tahun 2012 hingga tahun 2021 dan tipe dokumen dibatasi hanya untuk jenis artikel. Setelah dilakukan filtering, dari 1.477 dokumen, kini tersisa 962 dokumen hasil penyaringan.



Gambar 3.8 Metadata sesuai batasan tahun terbit dan tipe publikasi

Tahap selanjutnya adalah penyimpanan hasil penambangan data bibliografis. Dimensions adalah salah satu basis data yang menyediakan data bibliografis yang dapat langsung dianalisis di perangkat lunak VOSviewer. Untuk mengunduh data bibliografis dari Dimensions kita menggunakan menu “Export”. Ada 3 (tiga) opsi jenis data hasil unduhan data yang ditawarkan. Perhatikan Gambar 3.9.



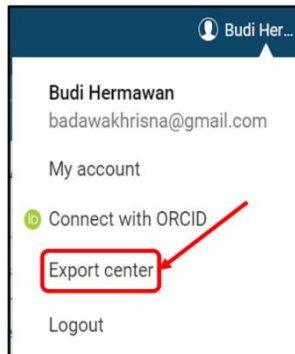
Gambar 3.9 Menu untuk alternatif penyimpanan metadata

Alternatif penyimpanan:

1. Penyimpanan secara *full record* atau data bibliografis lengkap. Data akan disimpan dalam file berekstensi *.csv atau *.xlsx. Metode ini hanya memungkinkan unduh data maksimum 500 *records*.
2. Penyimpanan untuk tujuan melakukan pemetaan bibliometrik. Data bibliografis dari Dimensions dapat dipetakan secara langsung menggunakan perangkat lunak VOSviewer maupun CiteSpace. Data hasil penambangan akan disimpan sebagai file text dengan format *.csv. Metode ini memungkinkan unduh data maksimum 2500 *records*.
3. Penyimpanan dengan format khusus untuk dikelola di manajer referensi. Untuk pilihan ini data bibliografis disimpan dalam bentuk BibTex atau RIS. Metode ini hanya memungkinkan unduh data maksimum 500 *records*.

Jika telah memilih salah satu alternatif penyimpanan, lalu klik *Export*.

Pengunduhan data bibliografis dari Dimensions untuk pemetaan bibliometrik memiliki kekurangan, yakni tidak tersedianya kata kunci tiap dokumen. Dengan demikian, analisis *Co-word/Co-occurrence* tidak dapat dilakukan. Namun demikian, kita dapat melengkapi kata kunci tersebut dengan beberapa cara.



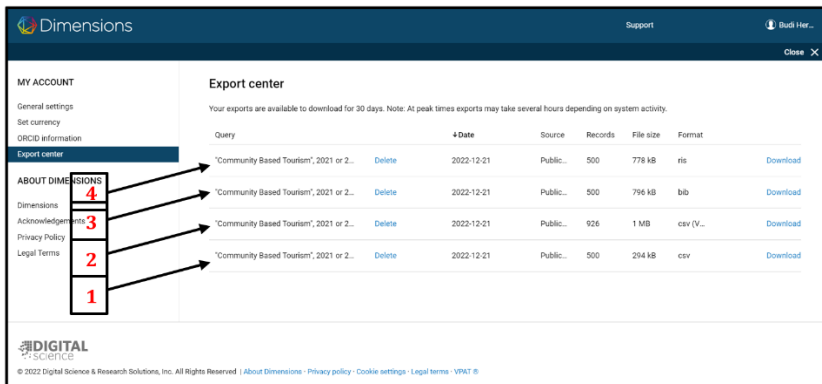
Gambar 3.10 Menu profil

Hasil penyimpanan *file* metadata bibliografis terletak di dalam informasi pengguna. Kita tinggal klik nama pengguna, maka akan terbuka menu seperti pada Gambar 3.10. Pilihlah menu *Export center*.

Laman *Export center* terbuka seperti terlihat pada Gambar 3.11. Pada laman itu terlihat ada empat file unduhan dari hasil penambangan data.

1. *File* pertama (1) dalam format *.csv (pilihan), menyimpan data bibliografis secara keseluruhan. Namun seperti yang telah dijelaskan di awal, penyimpanan terbanyak hanya 500 item.
2. *File* kedua (2) dalam format *.csv (bawaan), menyimpan data bibliografis untuk pemetaan dengan batuan perangkat lunak VOSviewer atau CiteSpace. *File* ini dapat menyimpan hingga 2500 item.

3. File ketiga (3) dalam format *.bib (pilihan), menyimpan data bibliografis untuk manajer referensi BibTex. Penyimpanan terbanyak untuk format ini hanya 500 item.
4. File yang keempat (4) dalam format *.ris (pilihan), menyimpan data bibliografis untuk manajer referensi RIS. Penyimpanan terbanyak untuk format ini hanya 500 item.



Gambar 3.11 Laman *Export Center*

Metadata hasil proses pencarian tersebut, dapat anda akses pada QR Code atau link berikut ini.



shorturl.at/a1ER

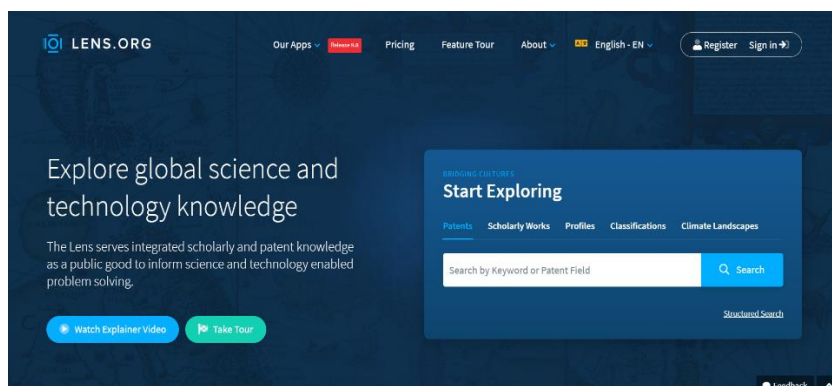


BAB 4

MENAMBANG METADATA DARI LENS

Pada dasawarsa terakhir ini, tidak sedikit basis data memberi akses terbuka pada pengguna. Lens merupakan salah satu basis data yang memberikan kemudahan ini. Selain akses terbuka, akses ke basis data ini relatif mudah, sehingga ini menjadi salah satu alternatif sebagai sumber data bibliografis. Untuk mengakses basis data ini, kita bisa kunjungi laman Lens di tautatan berikut ini:

<https://www.lens.org/>



Laman Lens yang terbuka akan tampak seperti pada Gambar 4.1.

Gambar 4.1 Laman Lens

Untuk memudahkan semua proses, kita mulai dengan mendaftarkan *email* untuk membuat akun di Lens. Caranya mudah, yaitu disudut kanan atas layar, pilihlah *Register*. Laman pendaftaran akun Lens akan terbuka seperti pada Gambar 4.2. Pilih tipe akun sebagaimana yang diinginkan. Pilihan yang disediakan adalah akun percobaan, akun untuk pengguna nonkomersial, dan akun untuk penggunaan komersial. Jika kita tidak berencana menggunakan akun komersial di kemudian harinya, pilihlah akun nonkomersial.

Gambar 4.2 Laman registrasi Lens

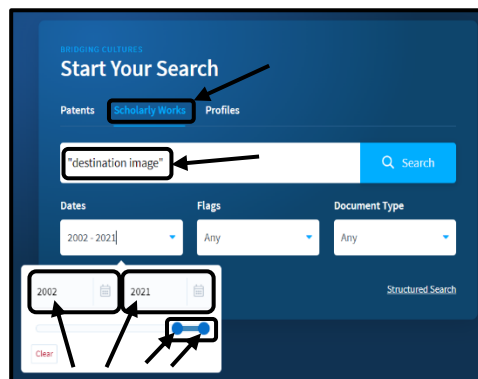
Kita diminta untuk mengisi form pendaftaran dengan alamat *email* yang digunakan untuk akses Lens. Kita juga dimintai nama pengguna, dan kata kunci. Centang dua kotak dialog yang berisikan pertanyaan seperti tampak pada Gambar 4.3. Jika kita sudah centang keduanya lalu klik *Register*.

Gambar 4.3 Kotak dialog persetujuan registrasi

Langkah berikutnya, periksa *email* yang didaftarkan untuk mengakses Lens. Cek *email* konfirmasi dan buka tautan konfirmasi. Jendela baru akan muncul yang menginformasikan bahwa akun tersebut terkonfirmasi dan kotak dialog untuk

masuk ke Lens terbuka. Isikan alamat email/nama pengguna, kata kunci dan klik *Sign in*.

Lens menawarkan beberapa opsi jenis data yang akan diunduh, yaitu, *Patent*, *Scolary Works*, *Profiles*, *Classifications*, dan *Climate Landscapes*. Untuk mendapatkan data bibliografis berupa artikel ilmiah yang terpublikasi di jurnal, gunakan pilihan *Scholarly Works*, seperti pada Gambar 4.4. Isikan kata kunci, rentang waktu publikasi, tandai apa saja yang harus ada pada dokumen, dan pilih tipe dokumen yang diinginkan.



Gambar 4.4 Menu pencarian di Lens

Untuk memfilter hasil pencarian berdasarkan tahun publikasi, bisa dilakukan dengan 2 (dua) cara yaitu, (1) dengan mengisi rentang tahun, atau (2) dengan menggeser bulatan pada garis biru. Selanjutnya kita bisa mengatur kelengkapan data yang akan ditelusur, dengan mencentang *item* yang harus muncul pada masing-masing records, misalnya abstrak, afiliasi penulis, dan data jumlah sitasi yang didapatkan. Perhatikan Gambar 4.5, kita centang pilihan kita tadi.

☐ Open Access	49,527,790
☒ Has Abstract	111,209,362
☐ Has Full Text	3,996,833
☐ Has Chemical	15,968,479
☐ Has Funding	11,255,614
☐ Has Clinical Trial	23,936
☒ Has Affiliation	92,362,606
☐ Has ROR Id	66,914,604
☐ Has ORCID iD	31,216,194
☐ Cited By Patent	4,938,552
☒ Cited By Scholarly Works	85,994,603
☐ Analytics Set	116,964,636

Gambar 4.5 Menu *Flags* di Lens

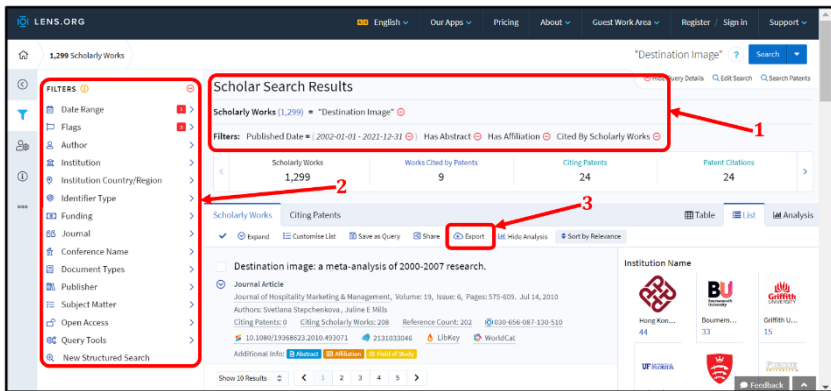
Langkah selanjutnya adalah menentukan tipe dokumen publikasi. Perhatikan Gambar 4.6, kita hanya perlu memberikan tanda centang pada tipe dokumen yang kita pilih. Pada latihan ini, centang pilihan *journal article*. Kemudian kita klik *Search* untuk memulai pencarian.

☒ Journal Article	123,631,060
☐ Unknown	72,856,387
☐ Book Chapter	18,788,411
☐ Conference Proceedings Article	6,931,533
☐ Book	6,748,575
☐ Dissertation	6,508,753
☐ Component	5,852,651
☐ Dataset	2,669,172
☐ Libguide	1,753,505
☐ Reference Entry	1,033,314

Gambar 4.6 Menu pemilihan tipe dokumen

Laman Lens hasil pencarian akan terbuka seperti tampak pada Gambar 4.7. Panel 1 pada gambar tersebut memperlihatkan *Scholarly works* yang berhasil ditelusur dengan kata kunci *Destination Image* sebanyak 1299. Tentu saja jumlah tersebut telah disaring dengan rentang publikasi, memiliki abstrak dan

afiliasi penulis, dan mendapatkan sitasi. Bila hasil ini difilter kembali, maka jumlah dokumen yang muncul akan semakin berkurang. Apabila data yang kita dapatkan dianggap sudah memadai, maka kita dapat langsung mengekspornya. Klik panel ekspor yang ditandai dengan angka 3 (tiga).



Gambar 4.7 Laman hasil pencarian di Lens

Menu ekspor merupakan menu pembeda antara akun terdaftar dengan yang tidak. Untuk akun yang tidak terdaftar, jumlah maksimal dokumen yang bisa diunduh adalah 1000 *records*. Sedangkan untuk akun terdaftar bisa mencapai 50000 *records*. Ada beberapa opsi format untuk mengekspor file, yakni (1) Format Excel *.csv, (2) Format manajer referensi ada RIS dengan *.ris, (3) format BibTex dengan *.bib, dan (4) Format JSON dan JSON line. Pilihlah sesuai preferensi yang kita butuhkan.

Selanjutnya tentukan informasi apa saja yang akan diekspor dengan menentukan *item* yang perlu dicentang (dipilih) untuk diunduh. Namai *file* unduhan, kemudian klik *Ekspor*.

Export

Number of documents to include
10,000

Download link will be emailed to you once the export is complete. [See attribution policy.](#)

Export file format
CSV

Select JSON or JSON Lines file format for author affiliation

Export Fields:

- ☒ Lens ID
- ☒ Title
- ☒ Date Published
- ☒ Publication Year
- ☒ Publication Year

Export file name (optional)
DI-expLens

[Cancel](#) [Export](#)

Using Lens Data?

When using any data obtained through our Services internally, in a product or service, or including data in a redistribution, please acknowledge The Lens by including the URL <https://www.lens.org/>, or a link to a relevant search or collection on the lens.org domain. Alternatively you can use the Lens Attribution badge by copying and pasting this iframe code snippet into your website.

[Enabled by The Lens](#)

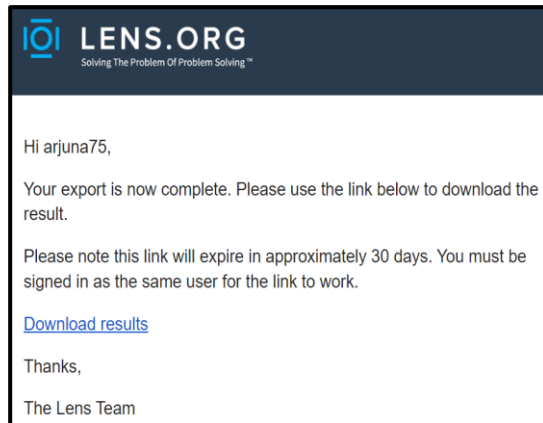
```
<iframe
src="https://lens.org/lens/embed/
attribution" scrolling="no"
height="30px" width="100%">
</iframe>
```

For more information see our [terms of use](#)

Gambar 4.8 Menu Export di Lens

Pada sudut kiri bawah layar kita, akan ada kotak dialog yang berisikan pesan bahwa proses ekspor sedang berlangsung. Kita akan menerima email, jika file tersebut sudah siap untuk di unduh.

Gambar 4.9 memperlihatkan notifikasi email dari Lens bahwa file data bibliografis sudah siap diunduh. Perlu diperhatikan bahwa tautan unduhan hanya berlaku sekitar 30 hari. Untuk mengunduh data, kita hanya perlu mengklik tautan yang disampaikan di *email*.



Gambar 4.9 Pemberitahuan Lens ke *email*



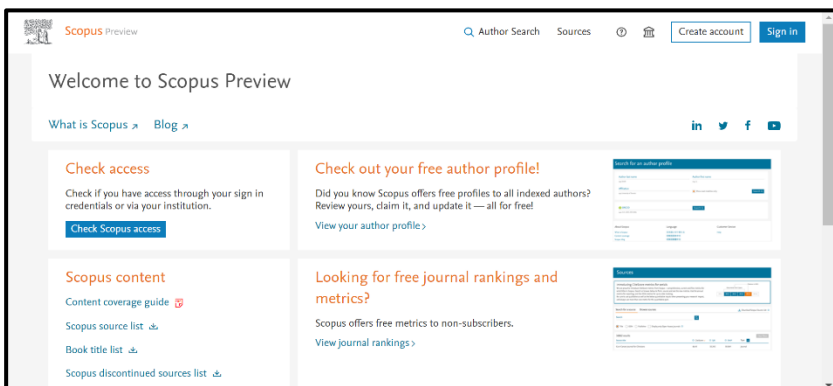
BAB 5

MENAMBANG METADATA DARI SCOPUS

Scopus merupakan salah satu basis data papan atas, dengan akses terbatas (berbayar), selain Web of Science (WoS). Ini merupakan basis data yang relatif banyak diminati dan banyak dilanggan oleh perguruan tinggi yang ada di Indonesia. Untuk mengakses basis data ini, kunjungi situs berikut ini:

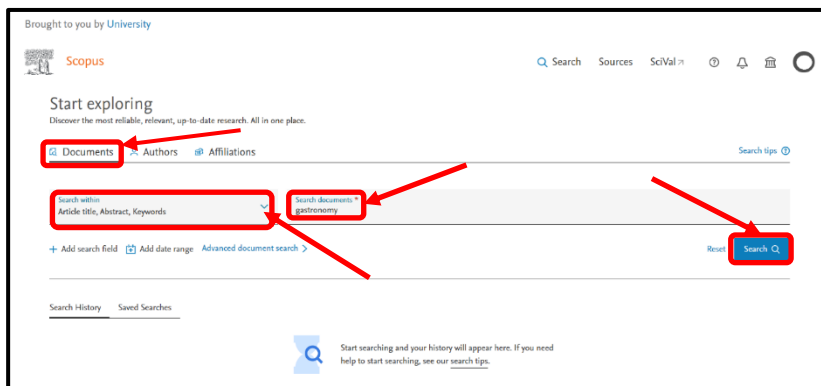
<https://www.scopus.com>

Laman basis data Scopus akan terbuka seperti tampak pada Gambar 5.1. Kita harus memiliki akses untuk dapat masuk dalam basis data Scopus. Untuk masuk ke laman pencarian Scopus klik *Sign in*. Masukkan alamat *email* dan kata kunci lalu klik *Sign in*.



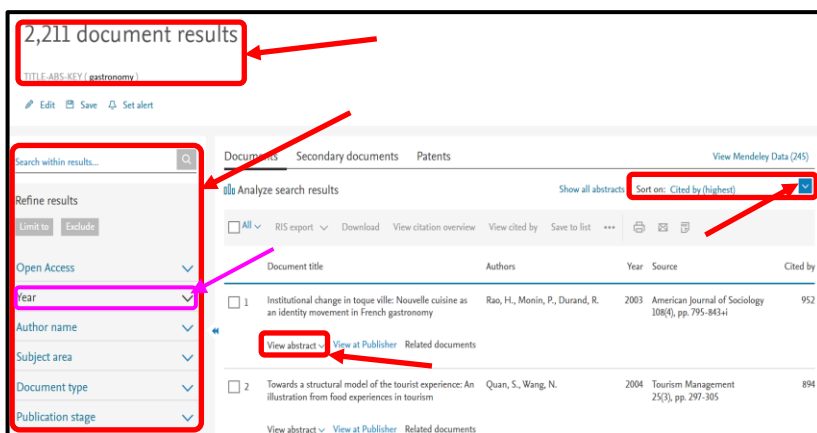
Gambar 5.1 Laman Scopus

Gambar 5.2 adalah tampilan laman pencarian Scopus. Pada laman pencarian ini, pengguna dapat mencari data terkait publikasi, penulis, dan afiliasi penulis. Pada latihan ini, kita akan menambang data bibliografis berdasarkan dokumen. Kata kunci pencarian kali ini adalah Gastronomy. Kita ingin mencari publikasi yang mengandung kata kunci tersebut pada bagian judul, abstrak, dan kata kunci. Kita tinggal mengklik untuk melanjutkan proses pencariannya.



Gambar 5.2 Menu untuk memasukan *search syntax*

Hasil pencarian dokumen, akan muncul seperti pada Gambar 5.3. Hasil itu sesuai dengan kriteria pencarian yang ditetapkan sebelumnya. Ada 2211 dokumen yang pada judul, abstrak, dan kata kunci di dokumen mengandung kata *Gastronomy*. Laman hasil pencarian, terdapat panel menu untuk penyaringan dokumen (tahun, nama penulis, area subjek, tipe dokumen, dan lainnya).



Gambar 5.3 Luaran dari pencarian di laman Scopus

Selain itu, dokumen hasil pencarian dapat diurutkan berdasarkan (publikasi termuda, publikasi tertua, sitasi tertinggi, sitasi terendah dan lainnya). Abstrak dari dokumen hasil pencarian dapat dilihat dalam laman yang sama. Jika pengguna ingin melihat abstrak dari dokumen hasil pencarian, klik *View abstract*. Abstrak akan langsung terlihat di laman, seperti pada Gambar 5.4.



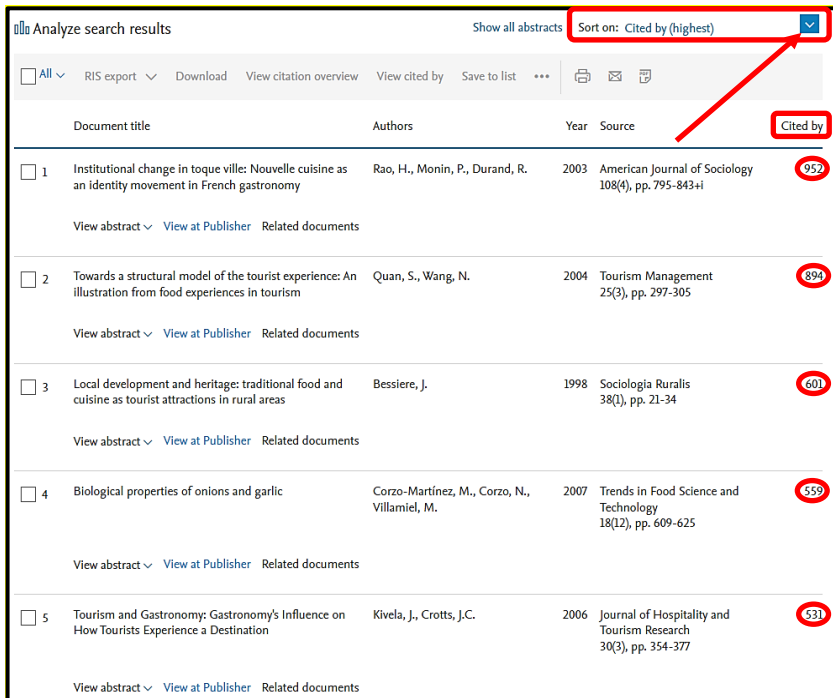
Gambar 5.4 Tampilan abstrak dari laman pencarian di Scopus

Apabila pengguna ingin mengubah urutan dokumen, dapat menggunakan menu *Sort on*. Berbagai pilihan alternatif pengurutan data hasil pencarian dapat dilihat pada Gambar 5.5. Pada latihan ini, kita menggunakan sitasi yang tertinggi.



Gambar 5.5 Menu untuk Mengurutkan Dokumen Berdasar (...)

Pengguna dapat mengetahui jumlah sitasi tiap dokumen hasil pencarian. Gambar 5.6 menunjukkan laman hasil pencarian Scopus. Pada sisi kanan, kita dapat melihat jumlah sitasi tiap dokumen. Dokumen yang ada di atas adalah dokumen yang memiliki jumlah sitasi tertinggi.



Analyze search results Show all abstracts Sort on: Cited by (highest)

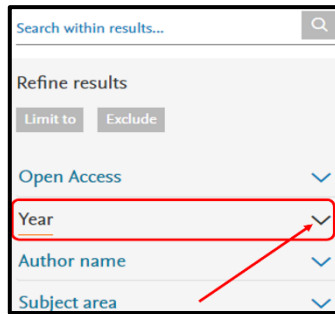
☐ All RIS export Download View citation overview View cited by Save to list ... Print Email Share

	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
☐ 1	Institutional change in toque ville: Nouvelle cuisine as an identity movement in French gastronomy	Rao, H., Monin, P., Durand, R.	2003	American Journal of Sociology 108(4), pp. 795-843+i	952
View abstract View at Publisher Related documents					
☐ 2	Towards a structural model of the tourist experience: An illustration from food experiences in tourism	Quan, S., Wang, N.	2004	Tourism Management 25(3), pp. 297-305	894
View abstract View at Publisher Related documents					
☐ 3	Local development and heritage: traditional food and cuisine as tourist attractions in rural areas	Bessiere, J.	1998	Sociologia Ruralis 38(1), pp. 21-34	601
View abstract View at Publisher Related documents					
☐ 4	Biological properties of onions and garlic	Corzo-Martínez, M., Corzo, N., Villamiel, M.	2007	Trends in Food Science and Technology 18(12), pp. 609-625	559
View abstract View at Publisher Related documents					
☐ 5	Tourism and Gastronomy: Gastronomy's Influence on How Tourists Experience a Destination	Kivela, J., Crotts, J.C.	2006	Journal of Hospitality and Tourism Research 30(3), pp. 354-377	531
View abstract View at Publisher Related documents					

Gambar 5.6 Tampilan luaran berdasarkan sitasi tertinggi

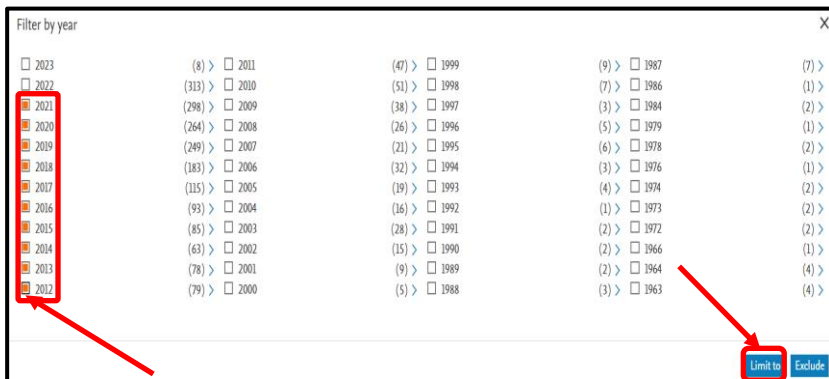
Pengguna dapat menggunakan fitur *filter (refine results)* yang ada pada panel kiri.

Bila pengguna akan membatasi tahun publikasi dari dokumen hanya publikasi 10 tahun terakhir saja. Maka pilih menu *Year* lalu klik tanda **V**, untuk menampilkan semua tahun publikasi.



Gambar 5.7 Menu untuk mempersempit hasil pencarian

Pada menu ini akan terlihat pilihan tahun. Jika tahun yang akan dipilih tidak tampil dalam menu tersebut, buka menu *View all*. Kotak dialog akan terlihat seperti pada Gambar 5.8. Pada latihan ini, digunakan data publikasi dalam rentang 10 tahun, yaitu dari Tahun 2012 hingga Tahun 2021. Kita hanya perlu mencentang tahun terpilih, kemudian klik *Limit to*.



Gambar 5.8 Menu untuk memilih tahun dokumen

Kita dapat melihat rincian *filtering* itu pada laman utama hasil pencarian. Gambar 5.9 menunjukkan *syntax* penelusuran yang digunakan. Penyaringan yang digunakan (a) rentang waktu 10 tahun, yakni dari tahun 2012 hingga tahun 2021, (b) tipe dokumen hanya artikel, (c) tahap publikasinya final, (d) tipe sumber berupa jurnal, dan (e) bahasa yang digunakan dalam dokumen adalah Bahasa Inggris.

721 document results

TITLE-ABS-KEY (gastronomy) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2012)) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE, "final")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE, "J"))

Edit Save Set alert

Gambar 5.9 *Syntax* penelusuran dokumen di Scopus

Setelah menetapkan *filtering*, didapatkan 721 dokumen. Angka ini jauh berkurang dari angka awal, sebanyak 2.211 dokumen. Hal ini karena telah dilakukan *filtering* dokumen.

Langkah selanjutnya adalah menyimpan data bibliografis yang kita peroleh dari Scopus. Penyimpanan data bibliografis disesuaikan dengan preferensi kita. Pengguna dapat menyimpan dalam format Excel (*.csv), manajer refensi (*.ris), atau BibTex (*.bib). Setidaknya, disarankan dalam 3 (tiga) format penyimpanan itu. Untuk menyimpannya ada beberapa langkah yang harus dilakukan.

Documents
Secondary documents
Patents

View Mendeley Data (167)

Analyze search results
Show all abstracts
Sort on: Cited by (highest)

All

RIS export

Download
View citation overview
View cited by
Save to list
...

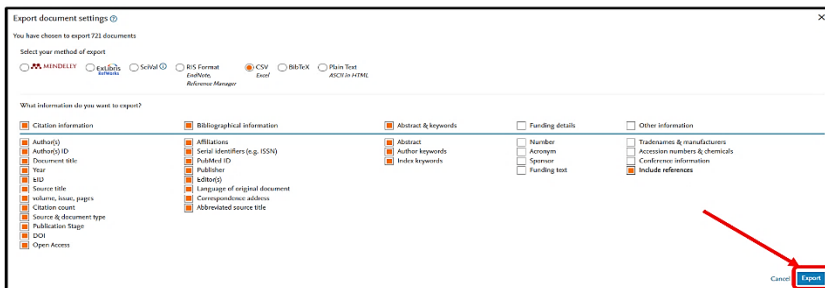
	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
1	An Overview of 3D Printing Technologies for Food Fabrication	Sun, J., Zhou, W., Huang, D., Fuh, J.Y.H., Hong, G.S.	2015	Food and Bioprocess Technology 8(8), pp. 1605-1615	275
View abstract View at Publisher Related documents					
2	Factors influencing tourist food consumption Open Access	Mak, A.H.N., Lumbers, M., Eves, A., Chang, R.C.Y.	2012	International Journal of Hospitality Management 31(3), pp. 928-936	269
View abstract View at Publisher Related documents					
3	A survey on food computing	Min, W., Jiang, S., Liu, L., Rui, Y., Jain, R.	2019	ACM Computing Surveys 52(5),92	120
View abstract View at Publisher Related documents					

Gambar 5.10 Menu untuk mengunduh metadata sesuai pencarian

Langkah paling awal, dokumen harus dipastikan ada nama penulisnya. Selain itu, pastikan bahwa tidak ada dokumen yang ditulis ganda (dicantumkan dua kali). Langkah selanjutnya adalah menandai pilihan *All*. Perhatikan contoh pada Gambar 5.10.

Langkah berikutnya klik tanda **V** di menu ekspor, pada gambar tertulis *RIS export*. Ini dapat berbeda, jika sebelumnya kita mengekspor dalam format csv, maka menunya akan tertera *CSV export*.

Kotak dialog pengaturan untuk ekspor dokumen akan terbuka. Kotak dialog ini akan meminta kita memilih metode ekspornya. Dalam latihan ini, kita akan menyimpan meta data bibliografi dalam format Excel (*.csv). Kemudian pengguna akan diminta memilih informasi Bibliometrik yang dibutuhkan untuk di ekspor ke *file*. Semakin banyak informasi yang dipilih, maka *file* metadata bibliografinya semakin besar. Pada latihan ini, kita pilih *Citation Information* seluruhnya, *Bibliographical Information* seluruhnya, *Abstract&Keywords* seluruhnya, dan yang terakhir *Other Information* hanya yang *Include references*. Langkah selanjutnya klik *Export*, dan metadata bibliografi dari Scopus mulai diunduh.



Gambar 5.11 Menu untuk mengunduh metadata

Metadata hasil proses pencarian tersebut, dapat anda akses pada QR Code atau link berikut ini.



shorturl.at/dnsL

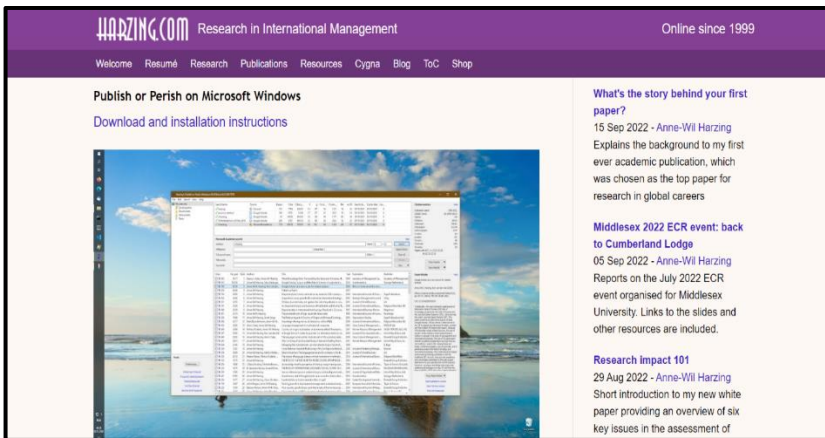


BAB 6

MENAMBANG METADATA MELALUI PUBLISH OR PERISH

Bagian ini akan menjelaskan cara menambang data bibliografi menggunakan bantuan perangkat lunak Publish or Perish. Langkah awal yang harus dilakukan adalah mengunduh *file* instalasi. *File* tersebut dapat diperoleh dari tautan berikut ini:

<https://harzing.com/resources/publish-or-perish/>



Gambar 6.1 Laman Harzing-Publish or Perish

Tautan itu akan mengarahkan kita ke laman Harzing.com, seperti tampak pada Gambar 6.1. Laman ini menyediakan 3 pilihan versi perangkat lunak untuk sistem operasi yang berbeda, yakni Microsoft Windows, macOS, dan juga GNU/Linux.

Pada latihan ini, digunakan Publish or Perish versi 8.19.5300 yang dipublikasikan tanggal 17 December 2025. Silakan gunakan tautan pendek atau QR code berikut ini untuk langsung mengunduh Publish or Perish untuk Microsoft Windows.

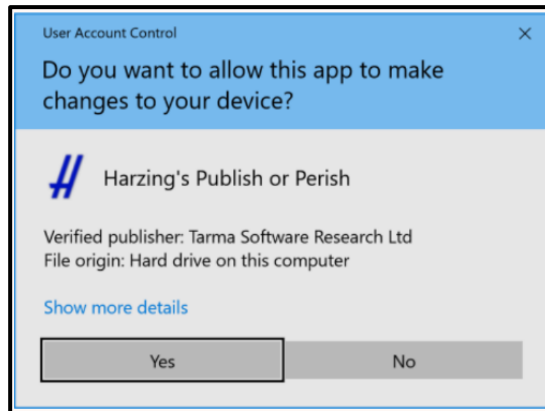


Proses unduhan dapat dilihat pada panel unduhan Windows, seperti tampak pada Gambar 6.2. Selanjutnya klik *open file* untuk menginstalnya.



Gambar 6.2 Kotak dialog unduhan

Windows akan menanyakan terkait kontrol pada akun pengguna, seperti tampak pada Gambar 6.3. Pilih *Yes*, lalu akan terbuka kotak dialog Publish or Perish yang mengonfirmasikan proses instalasi tersebut. Klik *Next* untuk konfirmasi, dan proses instalasi pun akan dimulai. Perangkat lunak Publish or Perish ini termasuk ringan, sehingga prosesnya sangat cepat.



Gambar 6.3 *dialog box* persetujuan instalasi

Setelah instalasi berhasil, perangkat lunak Publish or Perish siap digunakan.

6.1. Menambang Data di Google Scholar dengan Bantuan Publish or Perish

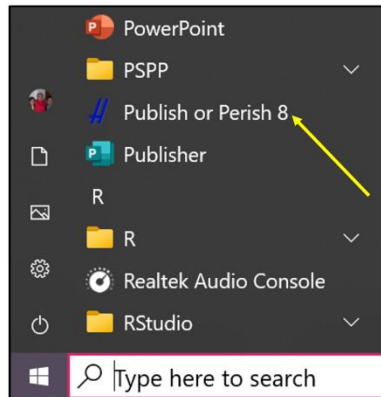
Perangkat lunak Publish or Perish dapat digunakan untuk menambang data bibliografi dari berbagai basis data. Publish or Perish memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengunduh data dari 3 (tiga) jenis akses basis data, yakni:

1. Basis data akses terbuka (gratis)
Pengguna dapat secara bebas untuk mengambil metadata bibliografi tanpa syarat apapun ketika menggunakan basisdata dengan akses terbuka. Contoh basis data terbuka adalah Google Scholar, Crossref, PubMed, dan OpenAlex.
2. Basis data akses bersyarat (gratis terbatas)
Pengguna dapat mengambil metadata bibliografis dari basis data ini secara terbatas dan harus terlebih dahulu memasukan *application programming interface* (API). Contoh basis data dengan akses terbatas adalah Scopus dan Semantic Scholar. Hingga saat buku ini ditulis, basis data Semantic Scholar aksesnya masih terbuka (belum memerlukan API).

3. Basis data akses tertutup (berbayar)

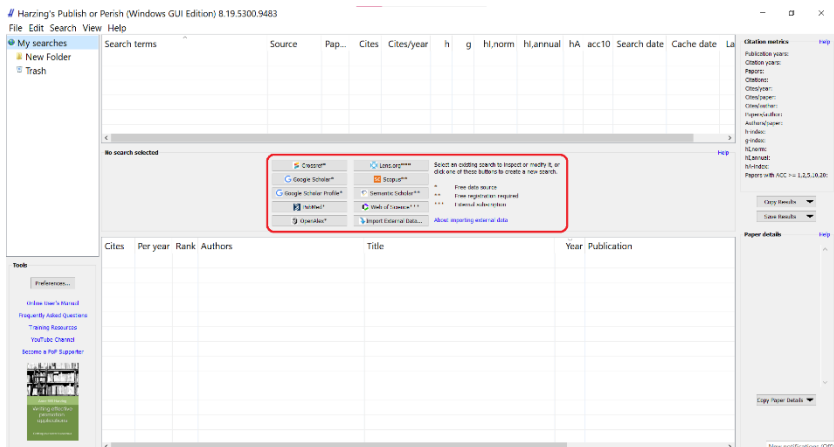
Basis data dengan akses tertutup contohnya basis data Web of Science. Basis data tertutup tidak dapat diakses kecuali pengguna memiliki aksesnya (berbayar).

Untuk memulai kegiatan menambang data bibliografis, kita harus menjalankan perangkat lunak Publish or Perish terlebih dahulu. Jika sudah terinstall, maka pintasannya akan muncul dalam menu *start* di Windows. Perhatikan Gambar 6.4. Klik pintasan Publish or Perish.



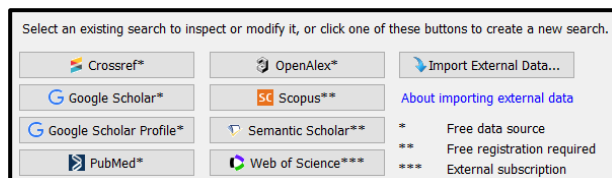
Gambar 6.4 Pintasan Publish or Perish

Laman Publish or Perish (PoP) pun akan muncul, seperti pada Gambar 6.5. Dari laman tersebut kita dapat langsung memilih basis data yang akan diakses.



Gambar 6.5 Tampilan Publish or Perish untuk memilih basis data.

Pada Gambar 6.6 terlihat bahwa tiap basis data ditandai dengan *. Basis data terbuka ditandai dengan *, sedangkan yang terbatas ditandai dengan **. Untuk basis data tertutup ditandai dengan ***. Klik Google Scholar, karena kita akan menambang data bibliografi dari basis data tersebut.



Gambar 6.6 Menu pilihan basis data dalam PoP

Dialog box Google Scholar akan terbuka dan tampak seperti pada Gambar 6.7. Ada beberapa cara untuk mencari data publikasi di basis data di Google Scholar, yakni berdasarkan nama penulis, nama publikasi, nomor seri standar internasional (ISSN), tahun terbit, kata dalam judul, dan/atau kata kunci. Bila ingin mendapatkan data publikasi tentang topik tertentu, disarankan untuk menambang data berdasarkan kata kunci atau judul. Pada latihan ini, penambangan data bibliografis menggunakan kata kunci *Destination Image*. Data yang diambil hanya untuk publikasi pada rentang waktu 10 (sepuluh) tahun yaitu dari tahun 2012 hingga tahun 2021.

Pada latihan ini, kita tidak menyertakan data paten, dengan mengosongkan tanda centang pada kolom Patens.

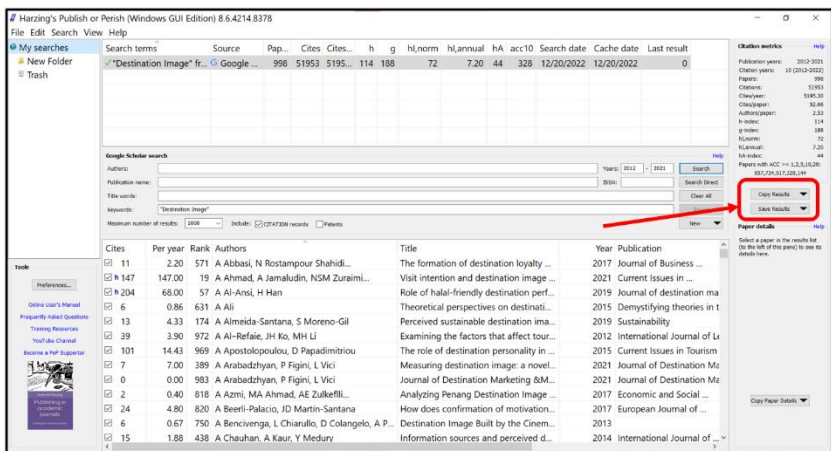
Penambahan data bibliografi dari basis data Google Scholar memiliki keterbatasan jumlah data unduhan. Jumlah maksimum data terunduh adalah 1.000 *records*.

Gambar 6.7 Menu pencarian di basis data Google Scholar di PoP

Bila inputan pada kotak dialog penelusuran telah selesai, klik menu Search untuk memulai proses pencarian. Akan terlihat proses penambahan data, seperti tampak pada Gambar 6.8. Pada kotak dialog tertera kata kunci pencarian juga rentang tahun publikasi. Dari kotak dialog tersebut diketahui hanya ada 934 dokumen yang sesuai dengan kriteria yang kita tetapkan.

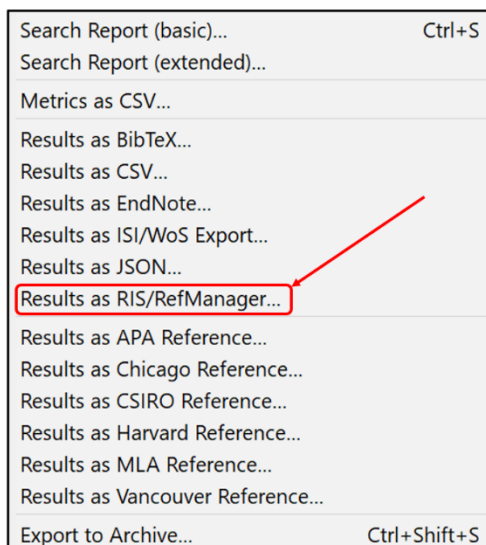
Gambar 6.8 Kotak dialog proses unduhan

Jika proses penambahan data bibliografis telah selesai, laman Publish or Perish akan tampak seperti pada Gambar 6.9. Langkah selanjutnya adalah kita menyimpan data bibliografis yang telah kita peroleh. Pada gambar tersebut terlihat menu penyimpanan data hasil menambang data.



Gambar 6.9 Luaran Hasil Pencarian PoP

Panel menu tersebut terdiri dari menyalin hasil (*copy results*) dan menyimpan hasil (*save results*). Pilih menyimpan hasil. Publish or Perish akan menampilkan beragam opsi format penyimpanan hasil.

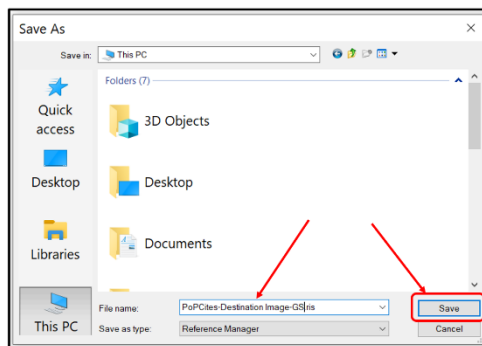


Gambar 6.10 Menu penyimpanan hasil

Mengingat data bibliografis yang diperoleh nantinya akan dianalisis menggunakan VOSviewer, maka data disimpan dalam

format RIS/RefManager. Tahap berikutnya dengan mengklik *Result as RIS/RefManager*.

Kotak dialog seperti tampak pada Gambar 6.11 akan muncul. Publish or Perish menanyakan di mana file data bibliografis tersebut akan disimpan. Jika nama dan direktori tempat penyimpanan telah ditentukan, klik “Save”. Pada latihan ini, *file* data bibliografis disimpan dengan nama PoPCites-Destination Image-GS.ris. File data bibliografis tersebut akan digunakan sebagai data latihan analisis menggunakan VOSviewer.



Gambar 6.11 Kotak dialog penyimpanan

Langkah serupa bisa dilakukan untuk menambang data dari basis data lain, seperti Crossref, PubMed, OpenAlex, dan Semantic Scholar. Penggunaan basis data ini tentu dengan melihat pertimbangan kesesuaian. Bagi pengguna dengan latar belakang bidang ilmu kesehatan atau kedokteran, maka basis data PubMed merupakan alternatif yang sangat sesuai. Untuk bidang lainnya, disarankan menggunakan basis data Google Scholar, OpenAlex, dan Semantic Scholar yang memiliki cakupan lebih umum.

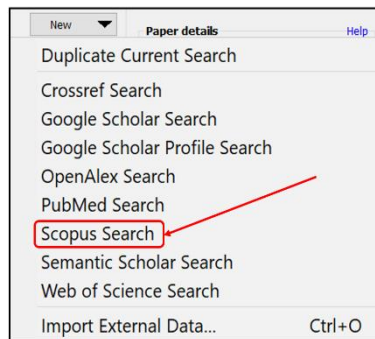
Metadata hasil proses pencarian tersebut, dapat anda akses pada QR Code atau link berikut ini.



shorturl.at/egVX6

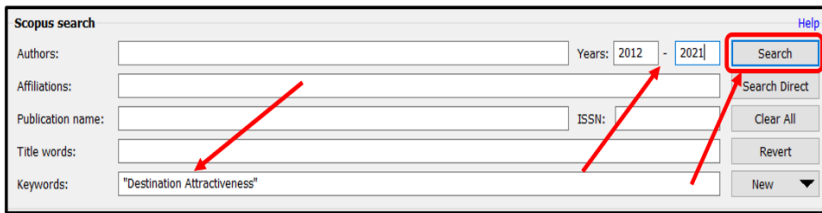
6.2. Menambang Data dari Basis Data Scopus dengan Publish or Perish

Langkah awal untuk mengunduh data dari basis data Scopus melalui Publish or Perish kurang lebih sama dengan langkah ketika mengunduh data Google Scholar. Untuk memulai penelusuran, kita dapat memilih menu “New”, yang letaknya ada di bawah menu “Search”. Pilihan seperti pada Gambar 6.12 akan muncul. Pilihlah Scopus Search dengan cara mengkliknya.



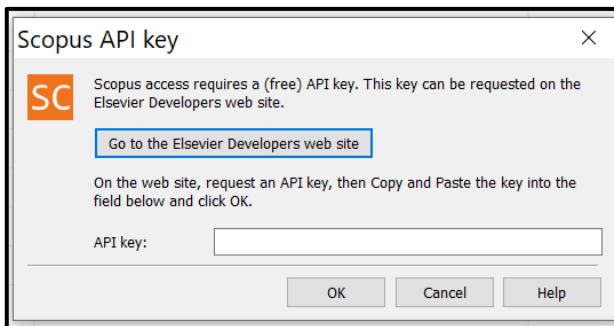
Gambar 6.12 Menu pencarian baru

Menu pencarian Scopus akan terbuka seperti tampak pada Gambar 6.3. Isikan kriteria penelusurannya, baik itu kata kunci, tahun publikasi atau kriteria lainnya. Pada latihan ini, kita menggunakan kata kunci “*destination attractiveness*” dan rentang tahun publikasi 2012 hingga 2021 Lalu klik *Search*.



Gambar 6.13 Kotak dialog pencarian di Scopus

Kotak dialog “Scopus API key” akan terbuka seperti tampak pada Gambar 6.14. Bagi yang belum memiliki Scopus API Key, dapat mengajukan diri Scopus untuk mendapatkannya. Caranya dengan membuka tautan *Go to the Elsevier Developer web site* pada kotak dialog, atau mengunjungi Elsevier Developer Portal (<https://dev.elsevier.com/>). Untuk menggunakan fasilitas ini, pengguna perlu *log in* dengan menggunakan akun Scopus.



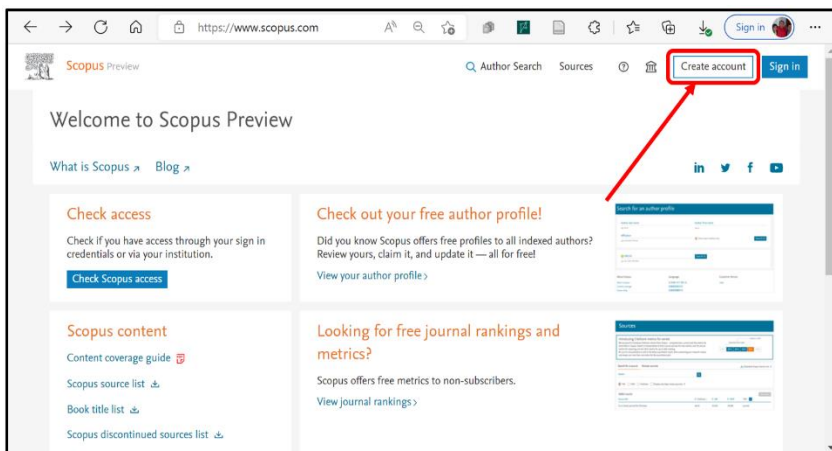
Gambar 6.14 Kotak dialog API Scopus

Pembuatan akun Scopus gratis. Untuk membuat akun Scopus, kunjungi laman Scopus di:

<https://www.scopus.com>

Laman Scopus akan tampak seperti pada Gambar 6.15. Untuk membuat akun, klik *Create account*. Isikan alamat *email* yang akan digunakan untuk mengakses Scopus. Masukkan nama depan dan nama belakang berikut kata sandi. Gunakan kata sandi unik dengan minimal 8 (delapan) karakter. Kata sandi harus mengandung minimal 1 karakter angka dan karakter huruf harus dicampur antara huruf besar dan huruf kecil. Tambahkan

penggunaan simbol untuk memperkuat kata sandi kita. Kemudian klik *Register* dan klik *Continue*.



Gambar 6.15 Laman Scopus

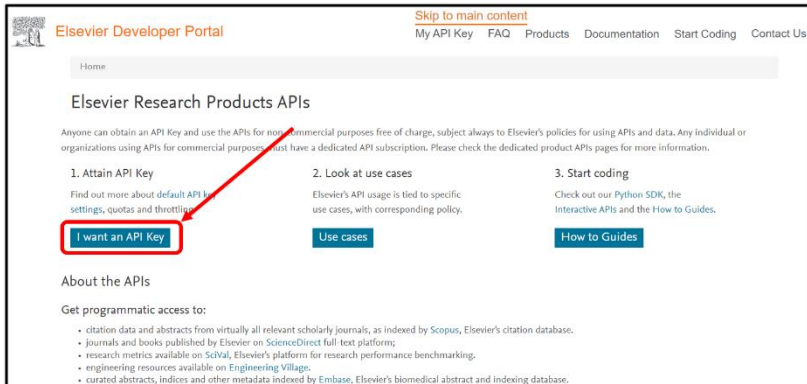
Proses registrasi selesai, dan kita berada di laman Scopus. Langkah selanjutnya adalah mencari menu *About Scopus* seperti tampak pada Gambar 6.16 di bagian kiri bawah layar. Kemudian pilihlah *Scopus API* atau kunjungi laman <https://dev.elsevier.com/>.



Gambar 6.16 Kotak dialog *About Scopus*

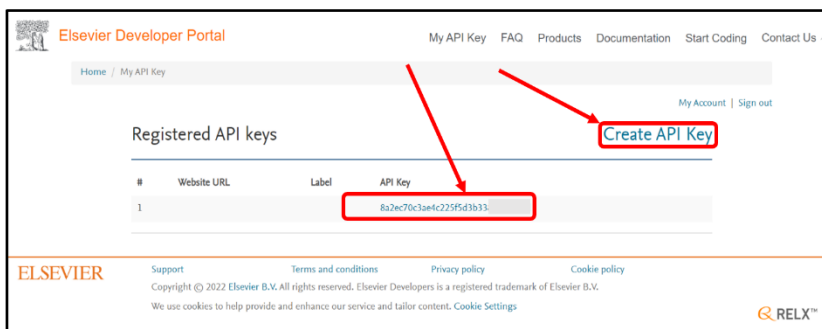
Laman Elsevier Developer Portal akan terbuka seperti tampak pada Gambar 6.17. Laman inilah yang akan terbuka ketika kita klik *Go to the Elsevier Developer web site* pada laman *Scopus API key* pada Gambar 6.14 sebelumnya. Di laman ini terdapat menu *My API Key*. Apabila tujuan kita ingin mendapatkan Scopus API,

pilih menu *I want an API key*. Kita dimintai persetujuan *API SERVICE AGREEMENT* dan *Elsevier Provisions for Text and Data Mining (TDM)*. Jika sudah disetujui keduanya, kita langsung kirimkan/*submit* persetujuan itu.



Gambar 6.17 Kotak dialog Elsevier Developer Portal

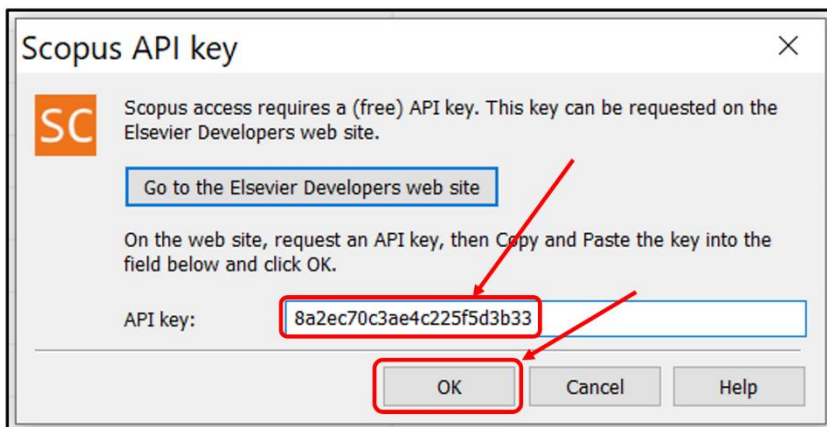
Laman *Registered API key* akan terbuka, seperti tampak pada Gambar 6.18. API key yang tertera itu yang kita salin, dan nanti ditempelkan pada pada kotak dialog *Scopus API key* di perangkat lunak Publish or Perish. Kita dimungkinkan untuk meminta lebih dari 1 (satu) API key jika dibutuhkan, dengan mengklik *Create API Key*.



Gambar 6.18 Kotak dialog API Scopus

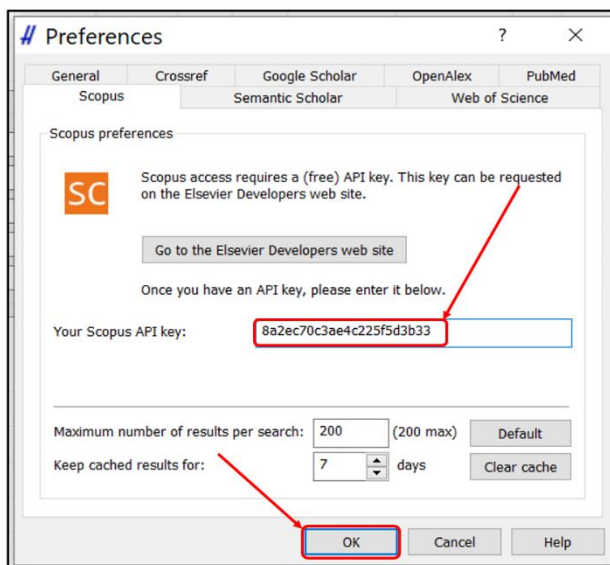
Langkah selanjutnya men-*setting* Publish or Perish agar bisa mengakses Scopus, yakni dengan menempelkan Scopus API key yang telah kita peroleh ke perangkat lunak Publish or Perish. Ada

dua cara yang dapat kita lakukan. Cara pertama, kita langsung tempelkan Scopus API key ke kotak dialog *Scopus API key* di Publish or Perish, seperti tampak pada Gambar 6.19. Klik *Ok*.



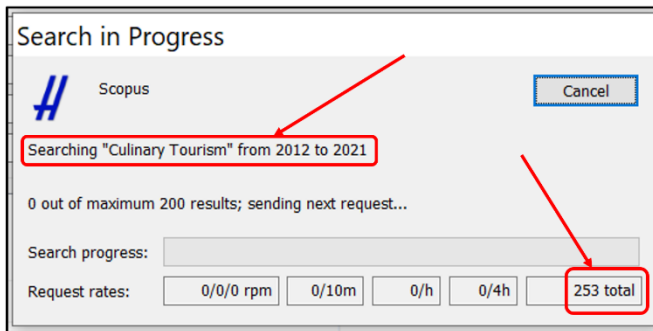
Gambar 6.19 Kotak dialog PoP untuk API Scopus

Cara yang kedua adalah memasukkan Scopus API key melalui menu *Preferences* yang ada di bawah menu *View*. Pilih Tab Scopus, maka laman kotak dialog akan tampak seperti pada Gambar 6.20. Klik *Ok*.



Gambar 6.20 Kotak dialog Preferences PoP

Setelah proses *setting* selesai, kita dapat mulai menambang data bibliografis dari basis data Scopus. Kita tinggal melanjutkan proses pencarian dengan membuka menu *Search* seperti pada Gambar 6.13 terdahulu. Publish or Perish akan menampilkan kotak dialog seperti tampak pada Gambar 6.21.



Gambar 6.21 Kotak dialog penunjuk proses pencarian

Penelusuran melalui cara ini mudah dilakukan, namun memiliki kelemahan pada jumlah hasil penelusuran. Jumlah maksimum hasil unduhan maksimum hanya 200 records. Pada Gambar 6.21, terlihat bahwa total data bibliografis yang berhasil dilacak Publish or Perish adalah 253 *records*. Akan tetapi, karena adanya batasan maksimum unduhan sebanyak 200 *records*, maka ada 53 data publikasi yang tidak terunduh.

Gambar 6.22 merupakan tampilan laman dengan hasil menambang data bibliografis dari basis data Scopus. Untuk proses penyimpanan data ke file, langkahnya sama dengan yang sebelumnya, yaitu melalui menu *Save Results*.



BAB 7

MELENGKAPI METADATA DENGAN BANTUAN MENDELEY DESKTOP

Pembahasan pada bagian ini terkait dengan pembahasan tentang penambahan data. Salah satu kelemahan menambang data dari basis data terbuka (gratis), adalah kelengkapan data. Seringkali basis data terbuka tidak bisa memberikan data berupa kata kunci. Padahal, kata kunci merupakan salah satu data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis bibliometrik, terutama ketika kita akan memetakan topik riset.

Ini terjadi misalnya pada saat kita mengunduh data Scopus melalui Publish of Perish. Metadata unduhan seringkali tidak dilengkapi dengan data kata kunci. Untuk memaksimalkan penggunaan metadata tersebut, maka kita harus melengkapi metadata publikasi terlebih dahulu. Proses ini dapat dilakukan secara manual, atau menggunakan bantuan Mendeley Desktop (Mendeley versi lama).

Semenjak Mendeley secara resmi mengganti versi desktop dengan Mendeley Reference Manager, Mendeley menutup tautan untuk mengunduh Mendeley Desktop. Namun demikian, Mendeley Desktop tetap masih dapat digunakan dengan baik. Pada latihan ini, disediakan tautan unduhan Mendeley Desktop ver. 1.19.8 berikut.



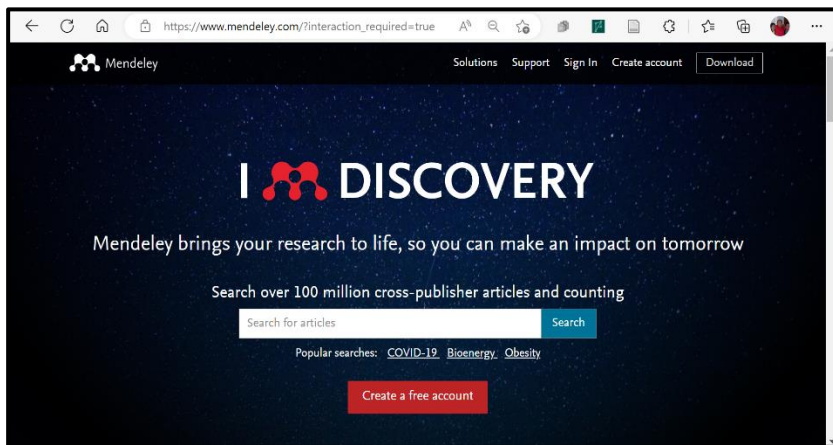
shorturl.at/gjvY9

7.1. Daftar akun Mendeley dan Menginstal Mendeley Desktop

Mendeley Desktop tidak dapat beroperasi jika pengguna tidak memiliki akun Mendeley. Untuk itu proses pendaftaran akun Mendeley harus terlebih dahulu dilakukan. Untuk mendaftar akun Mendeley, pengguna dapat mengunjungi tautan:

<https://www.mendeley.com>

Perhatikan Gambar 7.1. Pada tampilan seperti itu, buka menu *Create a free account* untuk melakukan proses pendaftaran. Pengguna tidak perlu mengunduh Mendeley Reference Manager, karena yang digunakan adalah Mendeley Desktop.



Gambar 7.1 Laman Mendeley

Langkah selanjutnya install file Mendeley Desktop hasil unduhan melalui tautan atau QR Code yang tersedia. Untuk menginstal Mendeley Desktop, klik ganda pada file Mendeley-Desktop-

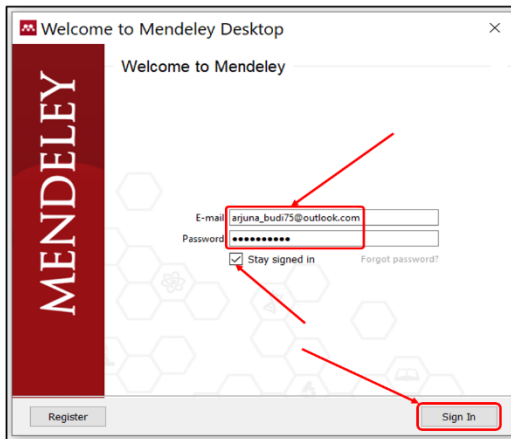
1.19.8-win32.exe. Di layar akan muncul verifikasi dari kontrol akun pengguna Windows, pilih *Yes*. Kotak dialog Mendeley Desktop Setup akan terbuka, seperti Gambar 7.2. Klik *Next* untuk melanjutkan proses instal Mendeley Desktop. Kotak dialog berikutnya yang muncul adalah perjanjian tentang lisensi Mendeley. Kita setuju saja dengan mengklik *I Agree*.

Mendeley akan menanyakan lokasi pilihan kita untuk instal Mendeley Desktop. Jika lokasi untuk instal tidak berubah, maka langsung klik *Next*. Kotak dialog yang terakhir sebelum proses install dijalankan, adalah konfirmasi folder yang kita pilih di menu *Start*. Jika kita tidak menghendaki *shortcut* Mendeley terbuat secara otomatis, cukup beri tanda centang di samping tulisan jangan buat shortcut. Selanjutnya klik *Install*.



Gambar 7.2 Kotak dialog instalasi Mendeley Desktop

Menu *folder* Mendeley Desktop akan muncul di menu *Start* atau di *Desktop* jika kita menyetujui untuk membuat *shortcut*-nya secara otomatis. Langkah berikutnya adalah kita harus jalankan Mendeley Desktop tersebut. Kotak dialog akan terbuka seperti yang terlihat pada Gambar 7.3.

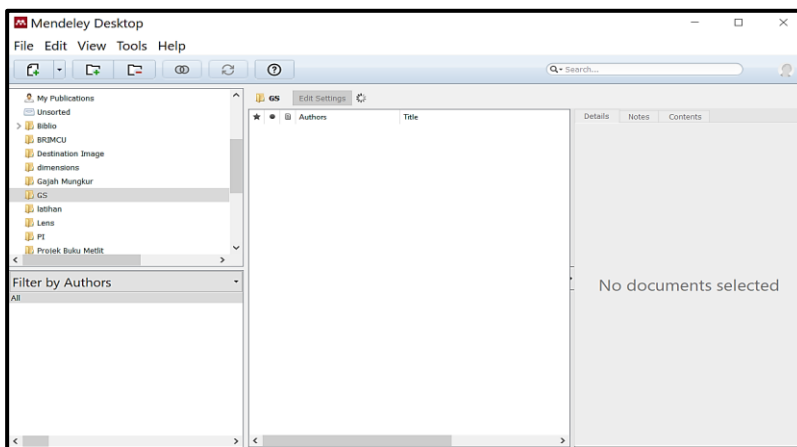


Gambar 7.3 Kotak dialog untuk masuk Mendeley Desktop

Isikan alamat *email* yang didaftarkan dan kata kunci ketika membuat akun Mendeley di web. Jika dibutuhkan kita dapat tetap ada di dalam akun Mendeley Desktop. Klik *Sign in*.

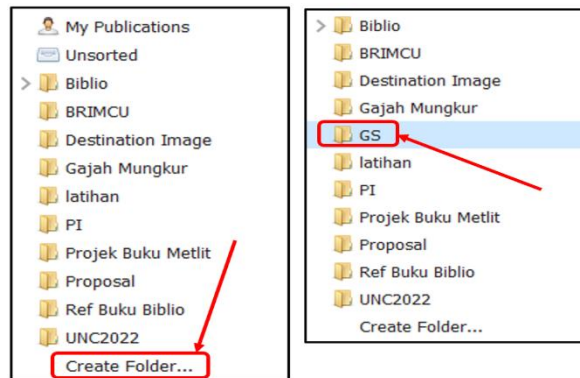
7.2. Penggunaan Mendeley Untuk Melengkapi Bibliografis Data

Kita masuk laman Mendeley Desktop seperti yang terlihat pada Gambar 7.4. Penting untuk diperhatikan, jangan *update* (perbaharui) Mendeley Desktop, karena Mendeley Desktop secara resmi sudah tidak digunakan Mendeley.



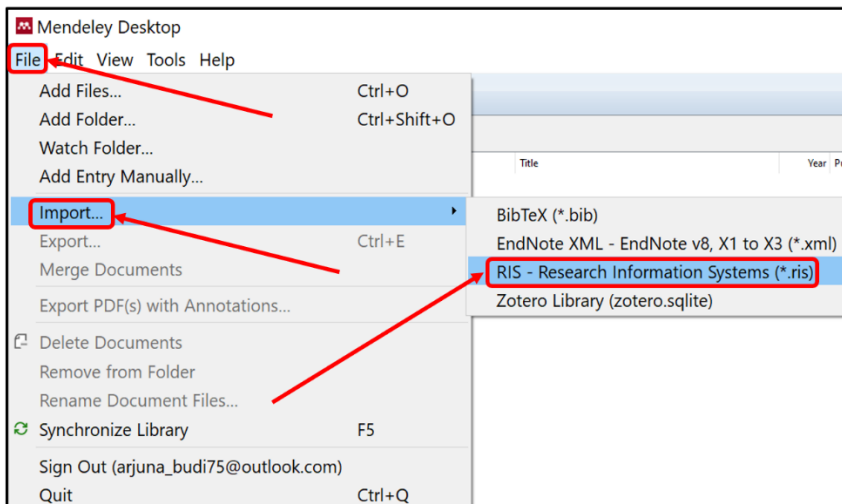
Gambar 7.4 Laman Mendeley Desktop

Sebelum kita melengkapi metadata yang kita miliki, kita harus mengimpor meta data yang kita miliki ke laman Mendeley Desktop. Buatlah *folder* untuk metadata yang kita akan lengkapi. Klik *Create Folder*, lalu ketikkan nama *folder* (misal dalam latihan ini diberi nama GS). Kita akan memasukan metadata yang diperoleh dari Publish or Perish dari basis data Google Scholar. Pastikan sudah memilih folder (posisi *highlight* ada di folder GS seperti terlihat pada Gambar 7.5.)



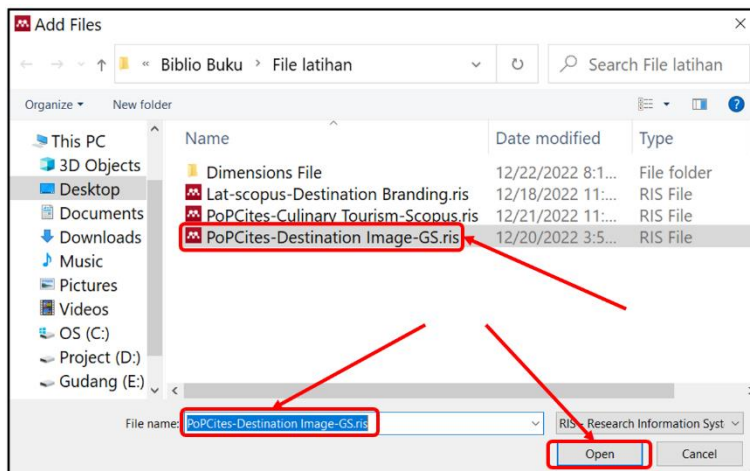
Gambar 7.5 Menu Buat *Folder* Baru di Mendeley Desktop

Pilih menu *file*, lalu pilih *Import*. Pilih *Research Information System (*.ris)*. Perhatikan tampilan Gambar 7.6. Menu ini akan meng-*import* metadata yang kita miliki ke Mendeley Desktop. Langkah ini bukan hanya untuk metadata dari basis data Google Scholar saja, tetapi untuk semua metadata yang kita simpan dalam dalam format manajer referensi (*.ris).



Gambar 7.6 Menu *File* di Mendeley Desktop

Pada latihan ini kita menggunakan file PoPCites-Destination Image-GS.ris. *File* tersebut adalah *file* metadata hasil penambahan di basis data Google Scholar. Klik *Open* untuk mengimpor metadata tersebut. Kotak dialog tampak seperti pada Gambar 7.7.

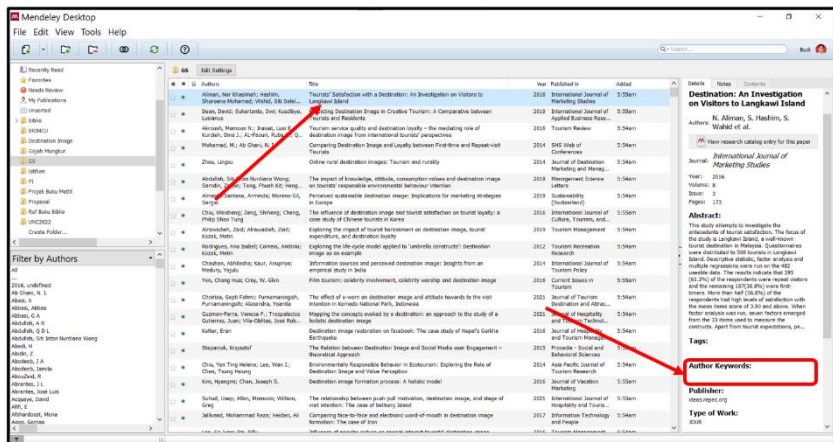


Gambar 7.7 Kotak dialog untuk *Import File* ke Mendeley Desktop

Seperti nampak pada Gambar 7.8, ketika metadata sudah masuk dalam *folder* GS, arahkan kursor pada salah satu *item (record)*.

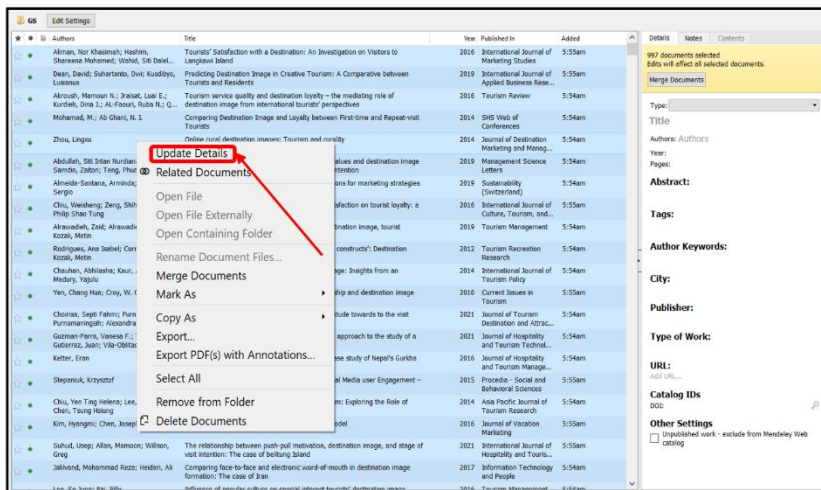
Detail informasi akan terbuka pada layar sisi kanan. Perhatikan detail bibliografi dari artikel yang kita tunjuk, cek apakah ada cantuman pada bagian kata kunci.

Semua elemen metadata sangat berguna ketika akan melakukan analisis bibliometrik. Inilah alasan kenapa melengkapi metadata menjadi hal yang sangat penting. Proses melengkapi kata kunci bisa dilakukan secara manual dengan mengecek sumber asli publikasi. Dengan demikian, kita langsung memasukan kata kunci pada panel detail artikel di Mendeley Desktop. Tetapi proses ini tentu menyulitkan, mengingat ketersediaan artikel dan jumlah data bibliografis yang besar. Untuk mengatasi ini, maka kita bisa memanfaatkan Mendeley Desktop.



Gambar 7.8 Pengecekan kelengkapan data bibliografi

Meskipun demikian, Mendeley Desktop selalu bisa menjadi solusi untuk melengkapi metadata, karena bisa jadi metadata publikasi tersebut memang tidak tersedia. Dengan demikian, kita masih perlu memeriksa satu persatu detail artikel agar kita yakin bahwa metadata yang kita gunakan sudah lengkap. Hasil analisis bibliometrik sangat ditentukan oleh kelengkapan data bibliografis yang digunakan (dianalisis).



Gambar 7.9 Proses untuk Melengkapi Data bibliografis

Untuk melengkapi metadata tersebut, kita harus sorot semua dokumen, dengan menekan **ctrl+A** pada **keyboard**. Bila kita klik kanan, akan terbuka kotak dialog seperti tampak pada Gambar 7.9. Pilihlah *Update Details*, lalu proses memperbarui data bibliografi dimulai. Waktu yang dibutuhkan tergantung banyak *items* (dokumen).



Gambar 7.10 Kelengkapan kata kunci

Bila proses *update*, telah selesai, sebaiknya periksa ulang metadata masing-masing dokumen. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, proses *updating* hanya akan berhasil bila metadata berhasil dilacak dan diakses Mendeley. Sangat mungkin beberapa dokumen bisa dilengkapi metadatanya.

Perhatikan Gambar 7.10 yang menunjukkan keberhasilan mendeley desktop dalam melengkapi metadata publikasi. Bagian kata kunci mengalami perubahan dengan adanya kata kunci *Destination image*; *Destination marketing*; *Istanbul*; *Tourist behavior*; dan *Travel blogs*.

Namun ada kalanya fitur *update details* tidak bisa berjalan. Metadata tidak dapat diperbaharui, dan kata kunci tetap tidak kosong. Perhatikan Gambar 7.10 yang menunjukkan artikel yang ditulis oleh Aliman. Pada dokumen ini, metadata harus dilengkapi secara manual dengan mencari artikel dari penulis tersebut terlebih dulu.

Tourists' Satisfaction with a Destination: An Investigation on Visitors to Langkawi Island

Nor Khasimah Aliman¹, Shareena Mohamed Hashim², Siti Dalela Mohd Wahid³ & Syahmi Harudin⁴

¹ Faculty of Business Management, Universiti Teknologi MARA, Seri Iskandar Campus, Malaysia

² Academy of Language Studies, Universiti Teknologi MARA, Seri Iskandar Campus, Malaysia

³ Faculty of Business Management, Universiti Teknologi MARA, Lendu Campus, Malaysia

⁴ Faculty of Business Management, Universiti Teknologi MARA, Merbuk Campus, Malaysia

Correspondence: Nor Khasimah Aliman, Faculty of Business Management, Universiti Teknologi MARA, Seri Iskandar Campus, Malaysia. Tel: 60-19-566-8808. E-mail: nka980@perak.uitm.edu.my

Received: April 5, 2016 Accepted: May 17, 2016 Online Published: May 24, 2016

doi:10.5539/ijms.v8n3p173 URL: <http://dx.doi.org/10.5539/ijms.v8n3p173>

Abstract

This study attempts to investigate the antecedents of tourist satisfaction. The focus of the study is Langkawi Island, a well-known tourist destination in Malaysia. Questionnaires were distributed to 500 tourists in Langkawi Island. Descriptive statistic, factor analysis and multiple regressions were run on the 482 useable data. The results indicate that 295 (61.2%) of the respondents were repeat visitors and the remaining 187(38.8%) were first-timers. More than half (56.8%) of the respondents had high levels of satisfaction with the mean items score of 3.90 and above. When factor analysis was run, seven factors emerged from the 33 items used to measure the constructs. Apart from tourist expectations, perceived quality, destination image, cost and risks, and perceived value, a new variable known as social-security was identified as a predictor. Regression analysis revealed that destination image, tourist expectations, costs and risks, and social-security have positive and significant influence on tourist satisfaction. Social-security was found to be the most important predictor of tourist satisfaction, followed by tourist expectations, destination image, and costs and risks. The findings of this study could provide guidelines for tourism managers and destination operators to further develop better strategies to satisfy travellers to Langkawi.

Keywords: tourist satisfaction, antecedents, Langkawi Island, Malaysia

Author Keywords:

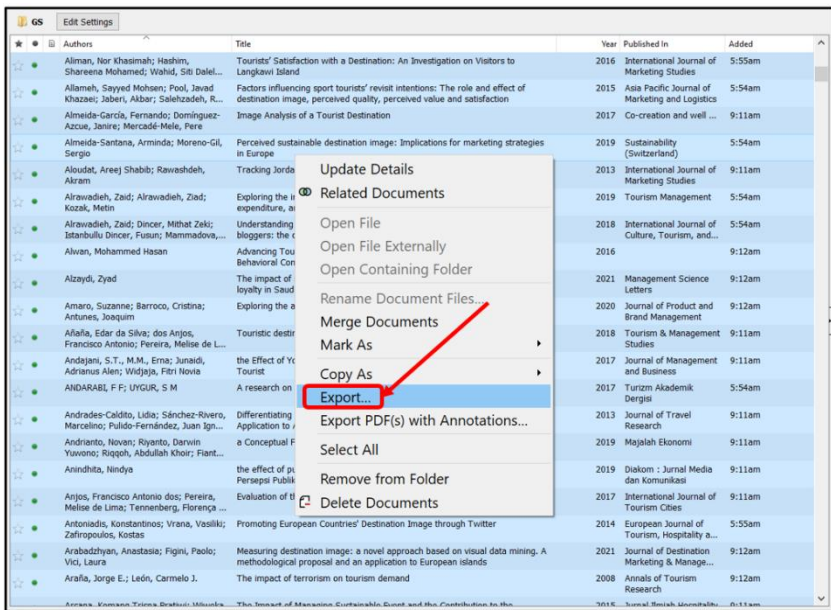
tourist satisfaction; antecedents; Langkawi Island; Malaysia

Malaysia

Gambar 7.11 Melengkapi kata kunci secara manual

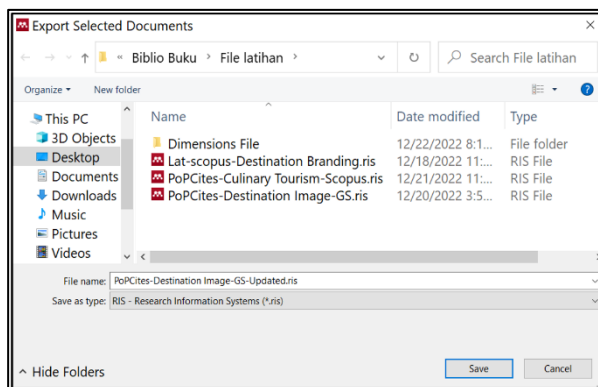
Pencarian artikel dapat dilakukan dengan bermacam cara, salah satunya dengan bantuan mesin pencari seperti Google Scholar atau lainnya. Gambar 7.11 memperlihatkan bahwa artikel dari Aliman ternyata memiliki kata kunci. Kita tinggal memasukan kata kunci tersebut ke menu *Details* di Mendeley Desktop. Tiap kata kunci diberikan pemisah berupa tanda “;”.

Bila proses pembaharuan data bibliografi selesai, metadata kembali di ekspor ke *file* manajer referensi (*.ris). Caranya dengan menyorot semua dokumen terlebih dulu lalu klik kanan. Pilih menu *Export* (lihat Gambar 7.12).



Gambar 7.12 Proses *export* data bibliografi yang telah dilengkapi

Kotak dialog penyimpanan akan muncul seperti yang terlihat pada Gambar 7.13. Pilihlah lokasi penyimpanan, dan beri nama *file* hasil pembaharuan tersebut. Simpan *file* dalam format manajer referensi (*.ris).



Gambar 7.13 Kotak dialog untuk penyimpanan dokumen

Metadata yang telah dilengkapi tersebut, dapat anda akses pada QR Code atau *link* berikut ini.



shorturl.at/oEUX



BAB 8

PENGANTAR VOSviewer

VOSviewer merupakan sebuah aplikasi bibliometrika yang populer. Aplikasi ini biasa digunakan untuk pemetaan publikasi ilmiah. VOSviewer digunakan untuk menganalisis metadata publikasi seperti judul, kata kunci, nama penulis, lembaga afiliasi. Hasil analisis menggunakan aplikasi ini bisa digunakan untuk melihat beberapa hal terkait publikasi ilmiah, termasuk relasi antarpublikasi, antarnegara, antar-lembaga, antarpengarang, antartopik publikasi. Relasi ini ditampilkan dalam bentuk peta visual. Relasi yang digambarkan melalui VOSviewer dapat membantu peneliti dalam memahami struktur pengetahuan, tren penelitian, dan interaksi antara penulis atau institusi dalam bidang tertentu.

Salah satu kegunaan VOSviewer adalah membantu peneliti dalam mencari kebaruan penelitian atau *novelty*. Dalam hal ini, VOSviewer dapat membantu menganalisis dan memetakan literatur yang ada terkait topik-topik tertentu. Dengan memvisualisasikan jejaring penelitian yang ada, peneliti dapat mengidentifikasi kesenjangan penelitian, yakni topik yang belum diteliti atau topik relatif belum banyak dieksplorasi. Dengan demikian VOSviewer dapat membantu dalam menemukan peluang penelitian baru dan mendapatkan wawasan yang lebih mendalam dalam bidang yang diminati.

Namun demikian, penting untuk diingat bahwa akurasi pemetaan yang dilakukan oleh VOSviewer sangat tergantung pada kualitas metadata yang dianalisis. Oleh karena itu, penting untuk mengumpulkan metadata yang relevan dan lengkap dari berbagai sumber yang dapat mencakup publikasi ilmiah terkini. Dengan dataset metadata yang lebih baik, analisis bibliometrik yang dilakukan menggunakan VOSviewer akan menjadi lebih akurat dan memberikan hasil yang lebih informatif.

8.1. Unduh dan Instal Aplikasi Java

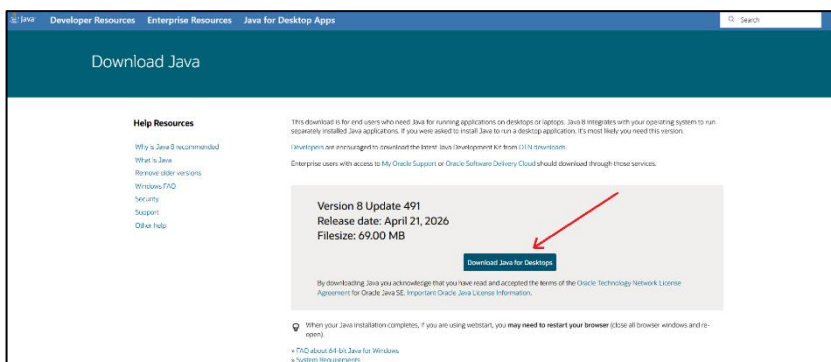
VOSviewer merupakan salah satu alat visualisasi bibliometrik yang paling banyak digunakan saat ini. Banyak peneliti menggunakan alat ini karena kemudahan pengoperasiannya. VOSviewer juga merupakan program yang ringan dan tidak membutuhkan spesifikasi komputer yang tinggi.

VOSviewer berbasis Java. Dengan demikian, pengguna harus menginstal Java terlebih dahulu. Program Java dapat di unduh dengan gratis pada laman berikut:

<https://www.java.com/download>

Pada saat penulisan buku ini, Java sudah memiliki Version 8 Update 491 yang rilis 21 April 2026. Dari laman unduhan Java seperti tampak pada Gambar 8.1, Anda harus mengklik *Download Java*. Browser akan mengunduh *file* Java. Proses unduhan dapat dilihat seperti yang terlihat pada Gambar 8.1.

Biarkan proses unduh selesai. Jika proses unduh selesai, Anda bisa menginstal program Java ke perangkat yang akan digunakan untuk menjalankan VOSviewer. Untuk menginstal program Java, Anda hanya perlu membuka menu *open file* di panel unduhan.



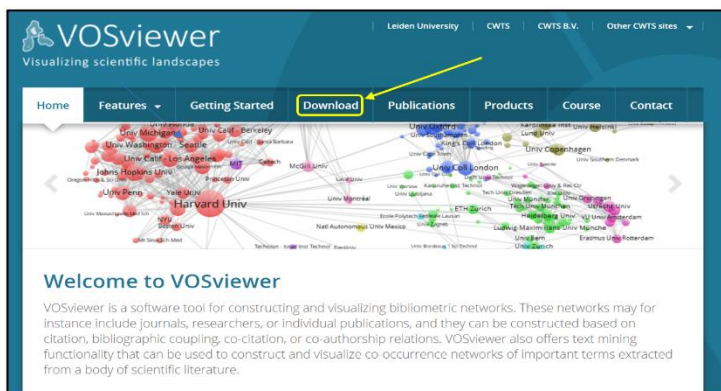
Gambar 8.1 Tampilan laman pengunduhan Java

8.2. Unduh Aplikasi VOSviewer

Untuk dapat menggunakan aplikasi VOSviewer, kita harus mengunduh aplikasi ini terlebih dahulu. Kunjungi situs VOSviewer berikut ini:

www.vosviewer.com

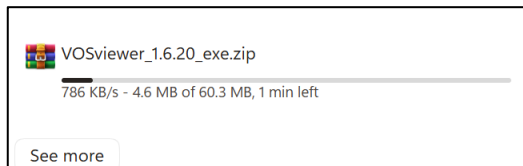
Laman VOSviewer tampak seperti pada Gambar 8.2.



Gambar 8.2 Laman utama VOSviewer

Pada laman utama, terlihat berbagai menu. Untuk dapat mengunduh program VOSviewer ini, pilihlah menu *download*. Dalam laman Download, VOSviewer menawarkan opsi aplikasi sesuai dengan sistem operasi yang digunakan (Windows, MacOS, other). Pada buku ini kita gunakan OS Windows.

VOSviewer yang kita gunakan, adalah versi 1.6.20. Versi tersebut telah rilis dari 31 Oktober 2023. Gambar 8.2 menunjukkan pemberitahuan proses pengunduhan di Windows.



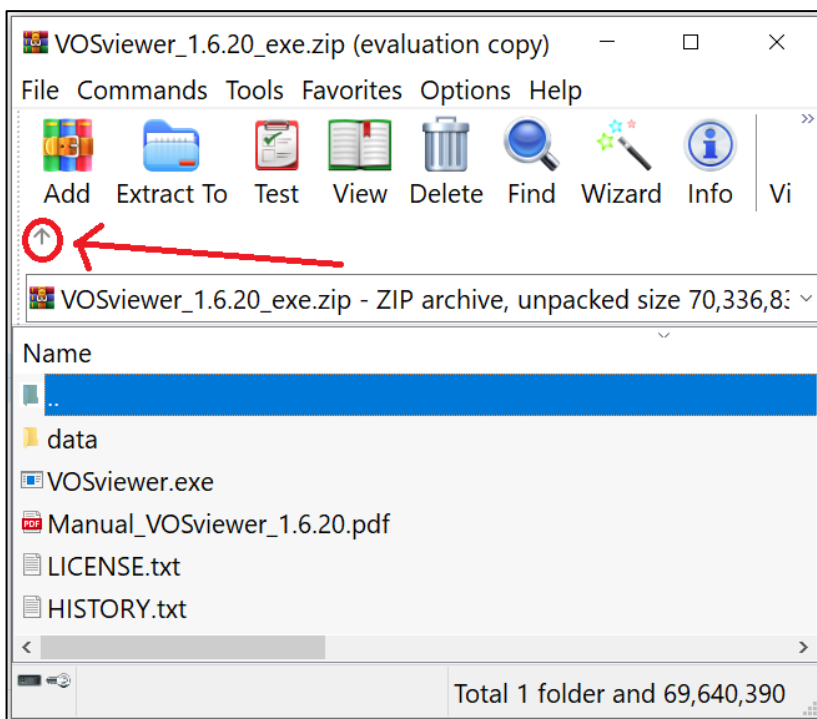
Gambar 8.2 Kotak dialog proses pengunduhan

Perangkat lunak VOSviewer ada di dalam *file* kompresi VOSviewer_1.6.189_exe.zip. Kita dapat dengan mudah melakukan *unzip file* tersebut. Namun sebelumnya buatlah *folder* baru di Desktop. *Folder* tersebut nantinya akan dipergunakan untuk menyimpan *file* perangkat lunak VOSviewer yang sudah di ekstrak. *Folder* yang baru kita buat, bisa kita namai VOSviewer.

Hasil unduhan adalah *file* yang diekstrak dengan ZIP. Untuk dapat kita gunakan, kita harus lakukan *unzip* terlebih dahulu dengan cara double klik pada simbol berikut ini.

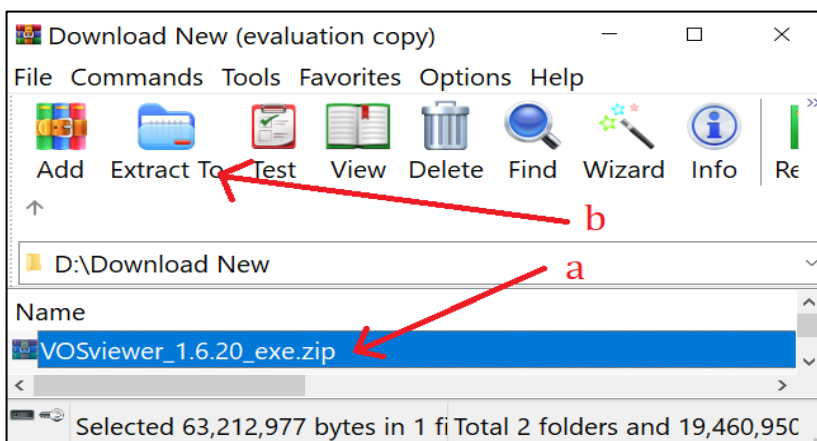


Pada Gambar 8.3 terlihat *file* bahwa *file* VOSviewer_1.6.19_exe.zip, yang sudah di *unzip*. Langkah berikutnya, klik tanda panah ke atas seperti tampak pada Gambar 8.3.



Gambar 8.3 Kotak dialog menu ekstraksi

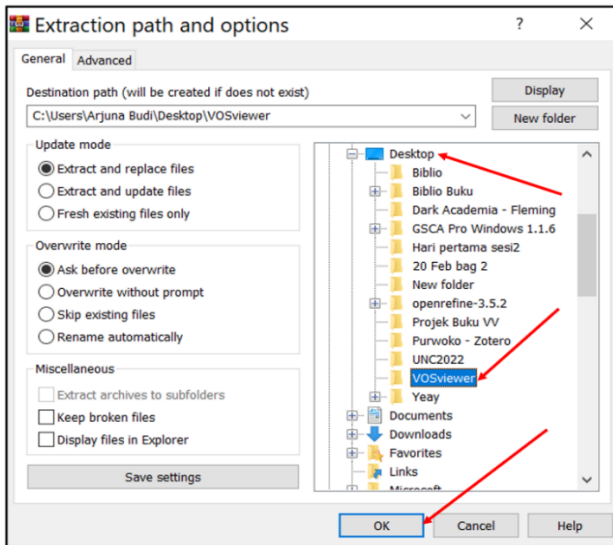
Akan tampak seperti Gambar 8.4. Perlu diperhatikan, *file* zip yang kita akan ekstrak harus disorot seperti di Gambar 8.4 (a). Jika sudah seperti ini, klik menu *Extract To* (b).



Gambar 8.4 Kotak dialog cara ekstraksi

Langkah berikutnya adalah menentukan tempat *folder* hasil ekstraksi. Sebaiknya buat *folder* baru. Di dalam contoh ini kita membuat *folder* baru dan kita beri nama VOSviewer. Isi dari *file* ZIP cukup banyak terlihat di Gambar 8.3. Alasan itulah, sebaiknya diekstrak ke suatu *folder* yang baru.

Perhatikan Gambar 8.5, kita diminta untuk memilih tempat untuk *file* hasil ekstraksi. Kita memilih penyimpanan *folder* hasil ekstraksi di Desktop dengan nama VOSviewer. Untuk mulai mengekstraksi, klik *OK*.



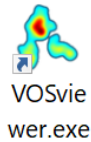
Gambar 8.5 Menu untuk memilih tujuan tempat *file* hasil ekstraksi

Gambar 8.6 menunjukkan bahwa *file* telah selesai diekstraksi dan siap digunakan. Salah satu *file* yang diberikan adalah manual penggunaan VOSviewer. Selain itu tentunya *file* perangkat lunak VOSviewer dengan ekstensi exe. *File* ini yang kelak kita gunakan dalam menganalisis bibliometrik. Untuk memudahkan, maka ada baiknya membuat *shortcut* untuk *file* tersebut. Sorot VOSviewer.exe, lalu klik *mouse* sebelah kanan. Pilih menu *Send to*, kemudian pilih *Desktop (create shortcut)*.

Name	Date modified	Type	Size
data	9/27/2016 3:00 ...	File folder	
HISTORY.txt	1/24/2022 8:50 ...	Text Docum...	42 KB
LICENSE.txt	1/24/2022 8:49 ...	Text Docum...	2 KB
Manual_VOSviewer_1.6.18.pdf	1/24/2022 8:45 ...	Microsoft E...	1,334 KB
VOSviewer.exe	1/24/2022 9:10 ...	Application	66,593 KB

Gambar 8.6 File VOSviewer hasil ekstrasi.

Gambar *shortcut* seperti di bawah ini akan muncul di *desktop*. Ini menandakan bahwa proses penyiapan aplikasi VOSviewer telah selesai.





BAB 9

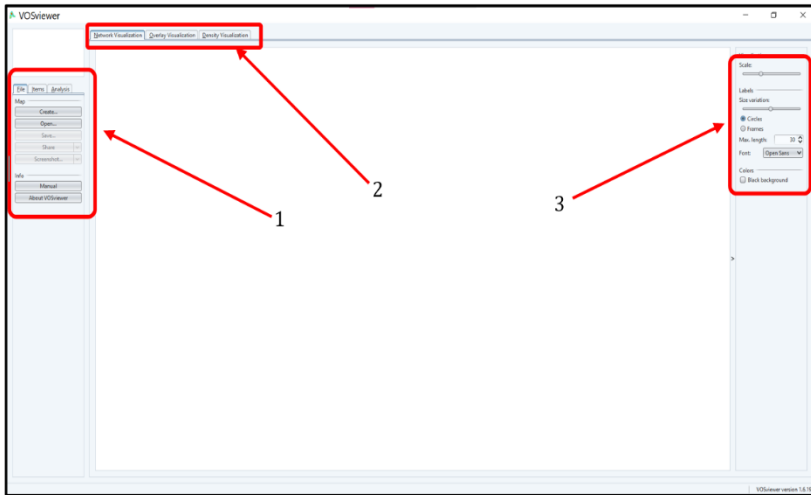
VOSviewer: MEMETAKAN KATA KUNCI

Langkah untuk menjalankan aplikasi VOSviewer adalah dengan melakukan *double* klik pada *shortcut* VOSviewer atau pada *file* VOSviewer.exe. Berikutnya akan terbuka Windows seperti tampak pada Gambar 9.1, sebagai penanda VOSviewer sudah mulai berjalan.



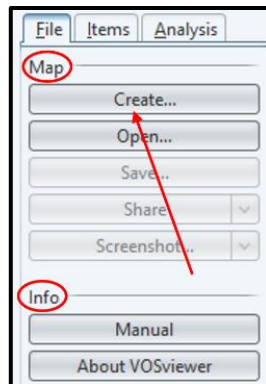
Gambar 9.1 Kotak dialog awal VOSviewer

Selanjutnya akan muncul tampilan kertas kerja VOSviewer yang tampak pada Gambar XX. Kertas kerja ini yang selanjutnya akan kita gunakan untuk mengoperasikan VOSviewer. Pada kertas kerja tersebut terlihat ada 3 (tiga) kelompok panel utama, yang berisi beragam menu.



Gambar 9.2 Laman kertas kerja VOSviewer

Panel menu pertama (1), digunakan untuk memulai analisis visualisasi bibliometrik. Pada panel ini terdapat 3 menu yaitu *File*, *Items*, dan *Analysis*. Masing-masing memiliki submenu tersendiri. Menu *File* terdiri dari submenu *Map* dan *Info*. Pada submenu *Map*, tersaji pilihan *Create* dan *Open* (yang dapat diakses pertama kali). Untuk langkah awal tentunya kita memilih *Create* pada submenu tersebut.



Gambar 9.3 Menu *file* di VOSviewer

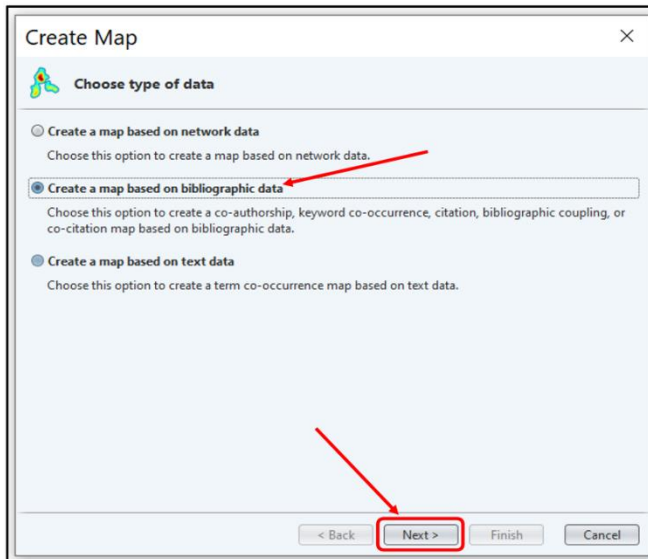
File yang digunakan dalam latihan ini adalah “Lat-scopus-Destination Branding.csv”. *File* tersebut dapat diakses melalui *link*: shorturl.at/nxLP2.



shorturl.at/nxLP2

Langkah berikutnya, klik menu *Create. Windows Create Map* akan muncul, seperti tampak pada Gambar 9.4. Kita akan diminta untuk memilih tipe data yang kita miliki. Ada 3 (tiga) tipe data yang dapat dianalisis dengan VOSviewer. Tipe data yang pertama adalah data yang berasal dari jejaring data/*network data*. Data jejaring dapat berasal dari data VOSviewer, JSON, GML, dan Pajek. Tipe data yang kedua adalah data yang berasal dari data bibliografis. Data bibliografis dapat berasal dari 3 (tiga) sumber data.

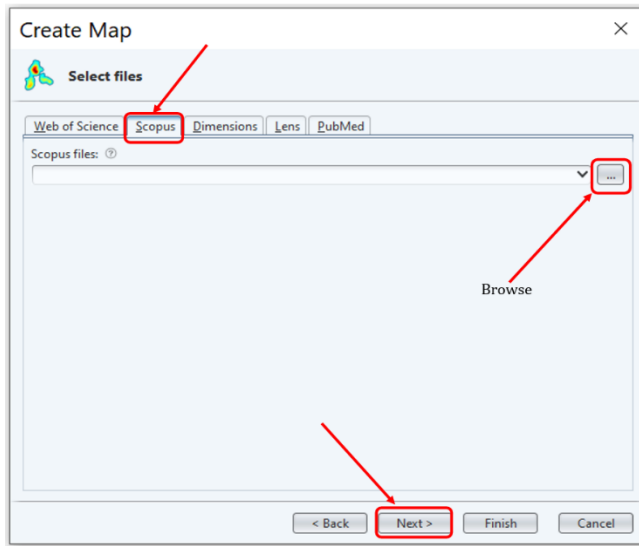
Yang pertama adalah data bibliografis yang bersumber dari database bibliografis seperti Web of Science, Scopus, Dimensions, Lens, dan PubMed. Sumber data yang kedua berasal dari aplikasi manajer referensi seperti, yakni file RIS, Endnote, dan RefWork. Sumber data yang ketiga adalah data yang diperoleh melalui API (*Application Programming Interface*). API yang didukung berasal dari Crossref, OpenAlex, Europe PMC, Semantic Scholar, OCC, COCI, dan Wikidata.



Gambar 9.4 Kotak dialog untuk memilih tipe data

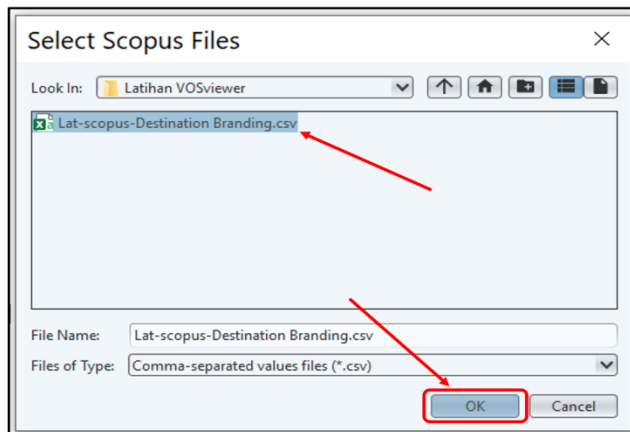
Pada latihan ini kita menggunakan data bibliografis yang berasal dari database Scopus. Dengan demikian, langkahnya adalah memilih *Create a map based on bibliographic data*, dan kemudian klik *Next*. Maka akan tampak windows seperti tampak pada Gambar 9.5. Kita diminta untuk memilih sumber data yang akan dianalisis. Data yang digunakan berasal dari basis data Scopus. Untuk itu kita pilih *read data from bibliographic database file*. Kemudian klik *Next*.

Pada tahap berikutnya kita diminta untuk memilih *file* yang akan digunakan. Pilih yang Scopus dan seperti yang tampak pada Gambar 9.5. Lalu pilihlah lokasi *file* yang akan kita analisis tersimpan. Untuk mempermudah kita, klik tanda “...” untuk menelusuri (*browse*).



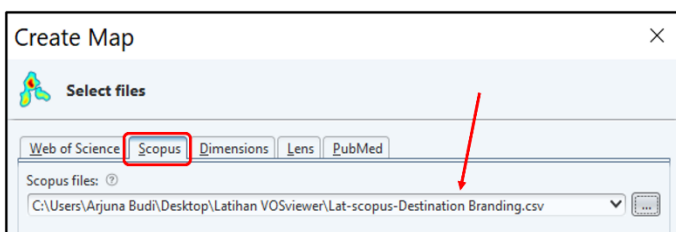
Gambar 9.5 Kotak dialog untuk mencari lokasi penyimpanan *file*

Pada Gambar 9.6, terlihat bahwa data yang akan digunakan tersimpan di desktop dalam *folder* Latihan VOSviewer. Kita hanya cukup mengklik nama *file*, lalu klik *Ok*.



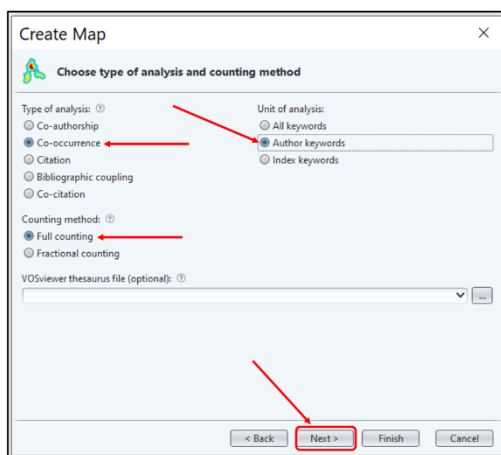
Gambar 9.6 Kotak dialog untuk pemilihan *file*

Maka tampilan akan kembali ke Gambar 9.5, namun Scopus *files*: sudah terisi seperti tampak pada Gambar 9.7 berikut ini. Jika sudah seperti demikian, kemudian kita klik *Next*. VOSviewer akan membaca data Scopus yang kita pilih untuk dianalisis.



Gambar 9.7 Kotak dialog penunjuk *file* yang akan dianalisis

Berikutnya akan muncul Windows seperti tampak Gambar 9.8, Kita diminta untuk memilih tipe analisis dan metode perhitungannya. Tipe analisis telah dibahas pada bab sebelumnya. Sedang metode perhitungannya terbagi 2 (dua), yaitu *Full counting* dan *Fractional counting*. Pada latihan ini kita pilih tipe analisisnya *Co-occurrence*, unit analisisnya kata kunci penulis (*Author keywords*) dan metode perhitungan *Full counting*. Kemudian klik Next.

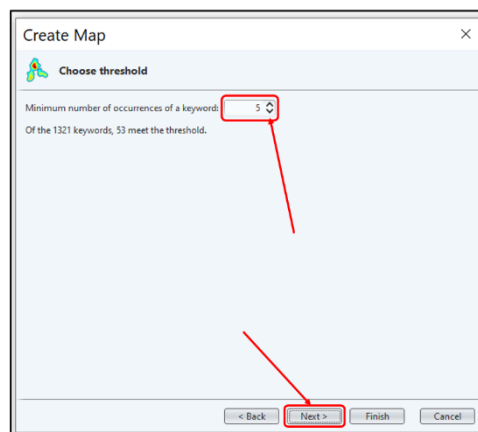


Gambar 9.8 Kotak dialog untuk tipe analisis

Tahap berikutnya kita akan diminta untuk menentukan ambang batas/*threshold*. Ambang batas itu digunakan untuk menentukan jumlah minimum kemunculan kata kunci/*keywords* secara bersamaan di setiap dokumen. Biasanya kita menggunakan kisaran 50 hingga 70 kata kunci yang memenuhi ambang batas tersebut. Hal ini didasarkan pada tampilan visualisasi

VOSviewer, agar mudah dianalisis lebih lanjut. Hingga saat ini belum ada patokan yang dijadikan *rule of thumb* untuk jumlah kata kunci yang memenuhi ambang batas tersebut.

Bawaan/*default* yang ditawarkan VOSviewer untuk jumlah minimum kemunculan kata kunci adalah 5 (lima) kata kunci. Kita tentunya dapat untuk menambah atau mengurangi kata kunci yang memenuhi ambang batas, dengan cara menambah atau mengurangi jumlah minimum kemunculannya. Pada latihan ini, jumlah minimum kemunculan kata kunci secara bersamaan adalah 5 (lima). Dengan demikian, dari 1321 kata kunci ada sebanyak 53 kata kunci yang memenuhi ambang batas. Jika sudah sesuai dengan kriteria yang kita tentukan, maka kita lanjut ketahap berikutnya dengan mengklik *Next*.

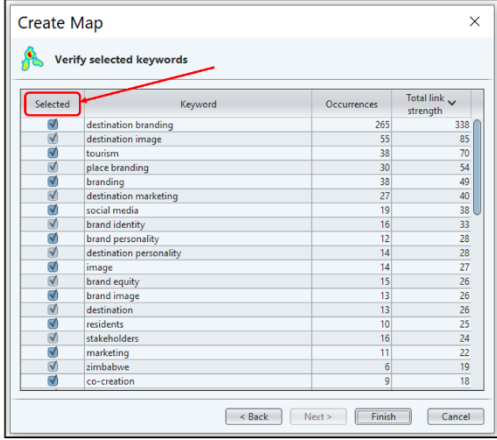


Gambar 9.9 Kotak dialog penentuan ambang batas *occurences*

Selanjutnya akan muncul daftar kata kunci yang memenuhi ambang batas. Pada latihan ini ada 53 kata kunci yang memenuhi ambang batas. Jika tidak ada perubahan, maka kita klik *Next* untuk masuk ke tahap berikutnya.

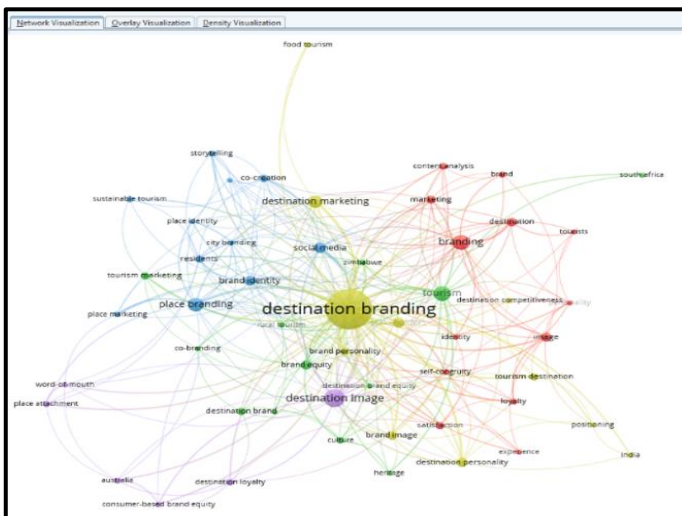
VOSviewer meminta kita untuk melakukan verifikasi kata kunci yang akan dipilih untuk divisualisasikan seperti terlihat pada Gambar 9.10. Pada latihan ini, data yang digunakan adalah data yang berasal dari basis data Scopus. Kata kunci yang digunakan

Create Map ×



Gambar 9.10 Kotak dialog untuk verifikasi kata kunci

Dari Gambar 9.10, kita dapat melihat bahwa kata kunci *Destination Branding* memiliki *Occurrence* dan *Total link strength* tertinggi. *Occurrence* dan *Total link strength* yang sangat besar untuk *Destination Branding*, ini diakibatkan karena kata kunci itu menjadi kata kunci pada proses pencarian literatur pada basis data Scopus.



Gambar 9.11 *Network Visualizations dari Destination Branding*

Apabila ada beberapa kata kunci tidak akan dipilih (tidak diikuti-sertakan dalam visualisasi bibliometrik), maka kita dapat menghilangkan checklistnya di kolom *Selected* pada baris kata kunci yang akan dikeluarkan. Namun, jika semua kata kunci sesuai kriteria, maka kita dapat melanjutkan ke tahap berikutnya dengan mengklik *Next*.

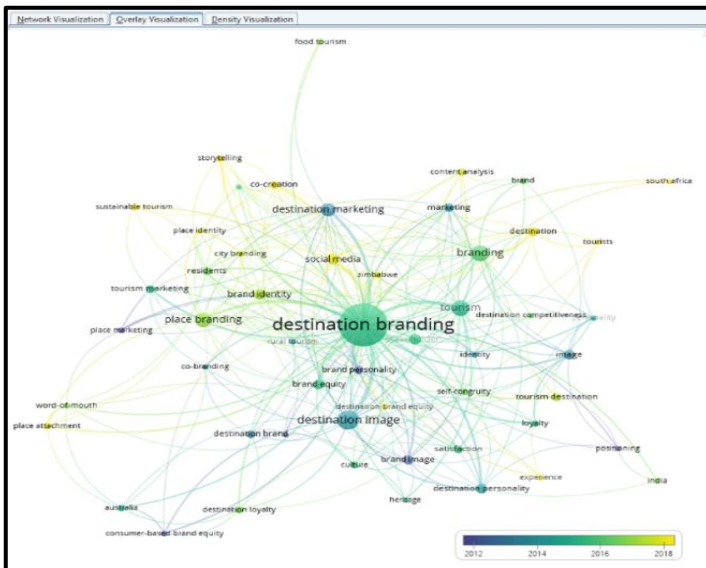
VOSviewer akan menampilkan 3 (tiga) jenis a. Yang pertama adalah *Network Visualization* seperti yang tampak pada Gambar 9.11. Pada gambar tersebut kita dapat melihat suatu kata kunci digunakan bersamaan dengan kata kunci lainnya. Penggunaan secara bersamaan suatu kata kunci terlihat dari garis yang menghubungkan kata kunci tersebut.

Gambar 9.12 menunjukkan bahwa kata kunci *Destination Branding* muncul bersama dengan kata kunci *Food Tourism*. Tebal tipisnya garis yang menautkan kedua kata kunci tersebut menggambarkan seberapa sering dua kata kunci itu digunakan secara bersamaan dalam suatu artikel ilmiah. Semakin tebal garis tersebut artinya kedua kata kunci tersebut semakin sering digunakan dan sebaliknya.



Gambar 9.12 Co-Occurrence Destination Branding dengan Food Tourism

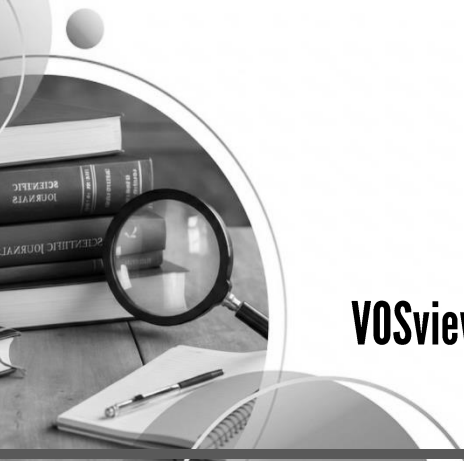
Selanjutnya adalah *Overlay Visualization* merupakan visualisasi yang kedua yang ditampilkan VOSviewer. Pada visualisasi ini, kita dapat melihat visualisasi kata kunci berikut indikasi tahun ketika kata kunci tersebut digunakan dalam suatu artikel ilmiah. Perhatikan Gambar 9.13. Pengaturan warna bawaan yang digunakan dalam visualisasi ini adalah *viridis*. Warna semakin biru tua menggambarkan bahwa kata kunci digunakan dalam artikel ilmiah yang terbit di Tahun 2012 atau lebih tua. Sedangkan warna kuning yang semakin cerah, menggambarkan bahwa kata kunci digunakan pada karya ilmiah yang diterbitkan Tahun 2018 atau lebih muda.



Gambar 9.13 *Overlay Visualization dari Destination Branding*

pencariannya adalah *Place Attachment*. Kata kunci yang akan ada di file bibliometrik yang kita peroleh (misalnya) dari Scopus tentu berubah. Kata kunci yang muncul adalah kata kunci yang ada dalam artikel ilmiah terkait dengan *Place Attachment*.

Analisis lebih lanjut terkait visualisasi VOSviewer dan bagaimana cara menginterpretasinya akan dibahas dalam bagian tersendiri.

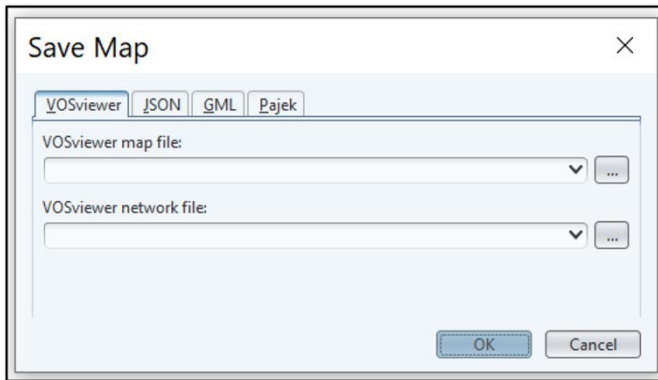


BAB 10

VOSviewer: MENYIMPAN DAN MEMBAGIKAN

Bagian ini masih menekankan tata cara penggunaan perangkat lunak VOSviewer, maka selanjutnya akan dibahas tentang panel menu yang pertama. Seperti yang pernah dijelaskan sebelumnya. Ada 3 (tiga) panel menu dalam kertas kerja VOSviewer. Panel menu *File* yang kita telah gunakan yaitu *Create* untuk menampilkan visualisasi. Pada saat penggunaan awal memang hanya terbuka *Create* dan *Open*. Saat VOSviewer telah menampilkan jejaring visualisasi, maka semua menu terbuka dan dapat digunakan.

Menu pertama yang akan dibahas adalah *Save Map*. Menu ini berguna untuk untuk menyimpan pekerjaan kita saat ini. Perhatikan Gambar 10.1. VOSviewer menawarkan penyimpanan dalam 4 (empat) format *file* berbeda. Keempat jenis *file* ini sama dengan *file* yang dapat digunakan di VOSviewer seperti tertera di menu *Open*. VOSviewer dapat menyimpan hasil analisis dan visualisasinya dalam VOSviewer *file*.

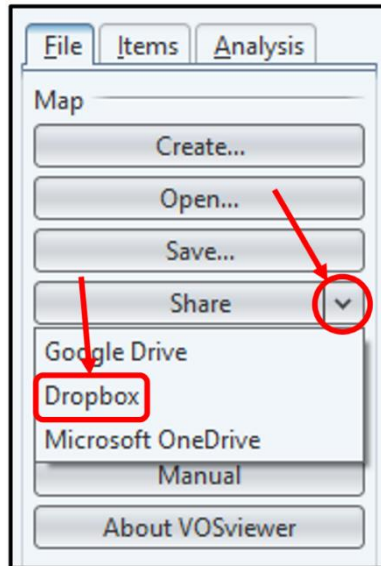


Gambar 10.1 Kotak dialog untuk menyimpan peta

VOSviewer *file* ini menyimpan pekerjaan kita dalam 2 (dua) *file* berbeda, yaitu *map file* dan *network file*. Kedua *file* tersebut akan disimpan dalam *text files* (*.txt). Penyimpanan kedua dalam *JavaScript Object Notation files* (*.JSON). Selanjutnya, VOSviewer dapat menyimpannya dalam *Graph Modeling Language files* (*.GML). Penyimpanan yang terakhir pada Pajek. Hasil VOSviewer disimpan dalam 3 (tiga) *file* Pajek yaitu: (a.) Pajek network files (*.net); (b.) Pajek partition files (*.clu); dan (c.) Pajek vector files (*.vec). Disarankan untuk menyimpan *file* dalam format penyimpanan VOSviewer. Dalam analisis lanjutan, *file* dalam format VOSviewer akan digunakan sebagai sumber analisis lainnya.

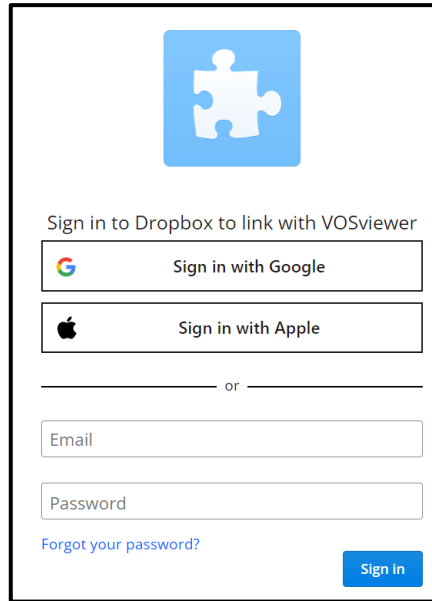
Pada panel menu pertama, kita menemukan menu *Share*. Menu ini adalah menu baru dari VOSviewer versi 1.6.19. Menu ini tentu sangat memudahkan pengguna VOSviewer untuk membagikan hasil visualisasinya ke pembaca atau *audience* yang dituju. Menu share digunakan untuk membagikan *link* dan/atau *QR-code* dari hasil visualisasi bibliometrik yang telah dilakukan. Tentunya dengan terlebih dahulu kita simpan di tempat penyimpanan data/*cloud data storage*. VOSviewer mengakomodir 3 (tiga) tempat penyimpanan data yaitu, *Google Drive*, *Dropbox*, dan *Microsoft OneDrive*.

Latihan saat ini kita menggunakan penyimpanan data *Dropbox*. Tahap pertama pilihlah *Share* pada panel menu pertama dengan mengklik tanda (V), kemudian pilih *Dropbox*. Perhatikan Gambar 10.2.



Gambar 10.2 Kotak dialog untuk membagikan peta

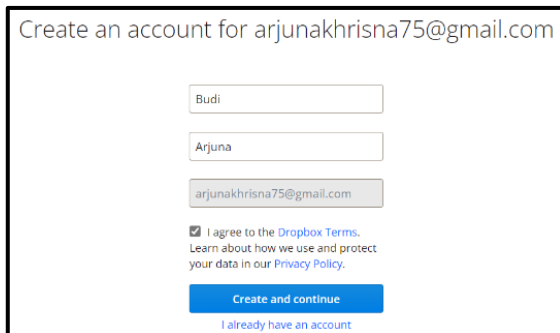
Laman untuk masuk ke akun *Dropbox* akan terbuka seperti terlihat pada Gambar 10.3. Jika sudah memiliki akun *Dropbox* silakan untuk masuk/*Sign-in* ke akun *Dropbox*-nya. Namun jika belum memilikinya, kita dapat membuatnya dengan mudah. Kita pilih saja masuk dengan *Google* lalu klik *Sign-in*.



The image shows the Dropbox login page. At the top is the Dropbox logo, a blue square with a white puzzle piece. Below it, the text reads "Sign in to Dropbox to link with VOSviewer". There are two buttons for social login: "Sign in with Google" (with the Google logo) and "Sign in with Apple" (with the Apple logo). Below these is a horizontal line with the word "or" in the center. Underneath the line are two input fields: "Email" and "Password". A link "Forgot your password?" is located below the password field. At the bottom right is a blue button labeled "Sign in".

Gambar 10.3 Laman untuk masuk/membuat *Dropbox*

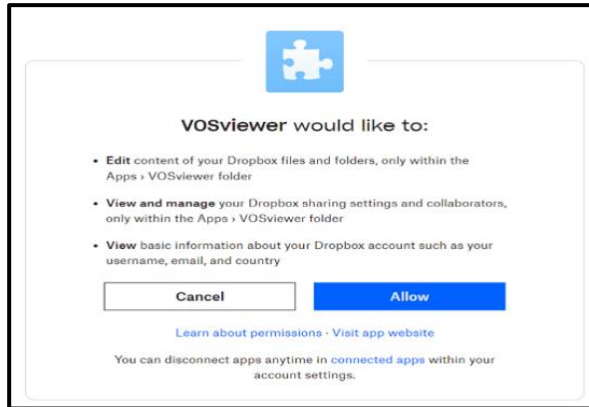
Pada laman berikutnya lihat Gambar 10.4, *Dropbox* meminta konfirmasi terkait nama depan, nama belakang, dan akun email yang digunakan untuk akses *Dropbox*. Jika telah sesuai kita beri tanda setuju pada *check list box*. Lalu klik *Create and continue*.



The image shows the Dropbox account creation dialog. At the top, it says "Create an account for arjunakhrisna75@gmail.com". Below this are three input fields: "Budi" (first name), "Arjuna" (last name), and "arjunakhrisna75@gmail.com" (email). Below the email field is a checkbox with the text "I agree to the Dropbox Terms. Learn about how we use and protect your data in our Privacy Policy." At the bottom is a blue button labeled "Create and continue". Below the button is a link "I already have an account".

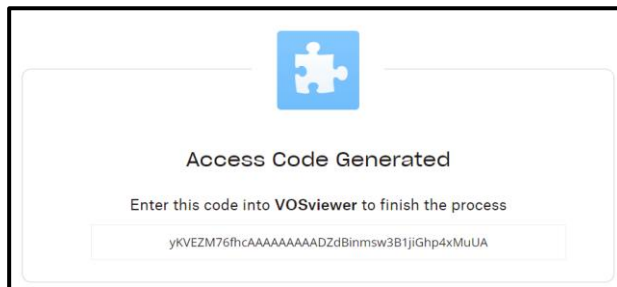
Gambar 10.4 Kotak dialog untuk membuat *Dropbox*

Langkah selanjutnya VOSviewer meminta persetujuan kita terkait penyimpanan *folder* dan *file* VOSviewer di akun *Dropbox* kita. Perhatikan Gambar 10.5, jika diizinkan maka klik *Allow*.



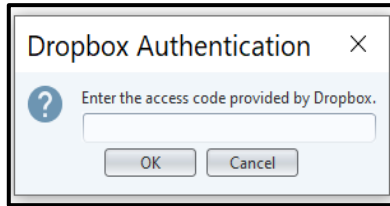
Gambar 10.5 Kotak dialog konfirmasi persetujuan

Dropbox akan memberikan kode akses yang harus diisikan pada perangkat lunak VOSviewer. Perhatikan Gambar 10.6. Jika kode akses telah dimasukkan di VOSviewer, maka seluruh proses sudah selesai. Selanjutnya, kita akan mudah membagikan *link* dan/atau QR-code visualisasi bibliometrik yang dihasilkan VOSviewer.



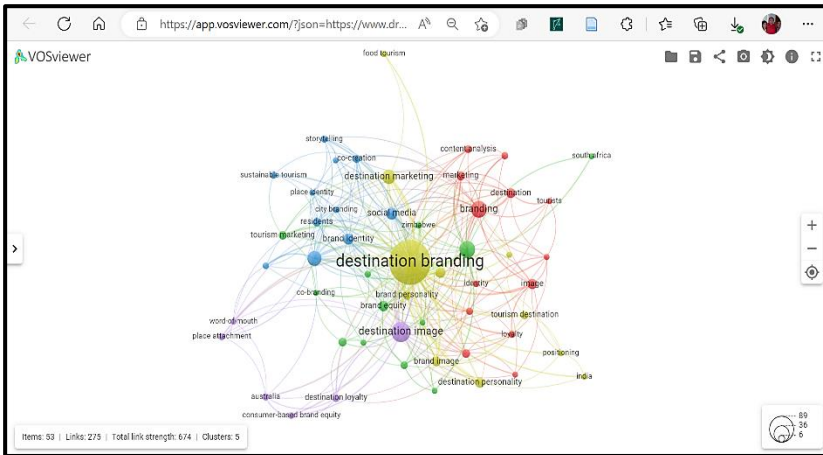
Gambar 10.6 Kotak dialog kode akses dari Dropbox

Kita hanya butuh menyalin kode akses dari Dropbox dan menempelkan pada kotak dialog di VOSviewer seperti yang terlihat pada Gambar 10.7, Setelah menempelkannya kode akses pada kolom isiannya, klik *OK*.



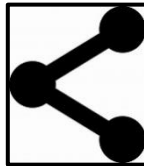
Gambar 10.7 Kotak dialog autentifikasi dari *Dropbox*

Laman perambah akan menampilkan visualisasi bibliometrik dari VOSviewer, seperti tampak pada Gambar 10.8.

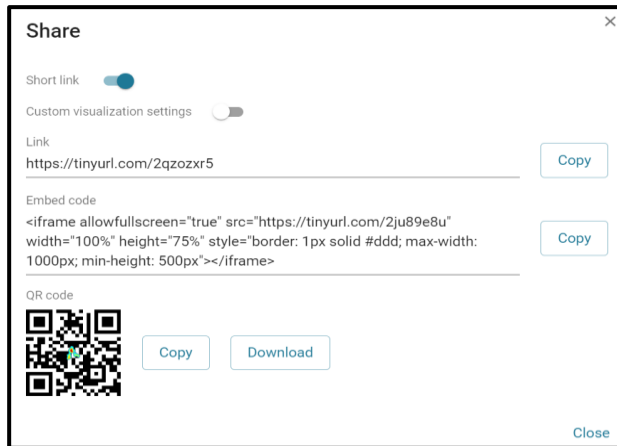


Gambar 10.8 Luaran dari laman perambah

Untuk tujuan membagikan visualisasi bibliometrik ini, klik menu bagikan di laman perambah yang letaknya ada di kanan atas layar. Simbol bagikan tampak seperti berikut ini.



Selanjutnya, akan muncul windows seperti tampak pada Gambar 10.9.



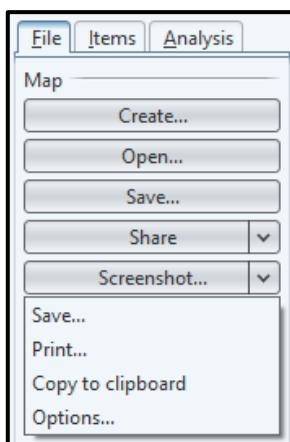
Gambar 10.9 Kotak dialog untuk membagikan *network visualization*

Pada kotak dialog *Share*, akan tampak tautan/tautan pendek dan *QR Code* dari visualisasi bibliometrik. Tautan pendeknya adalah: **<https://tinyurl.com/2qzozxr5>** dan *QR code*-nya adalah:



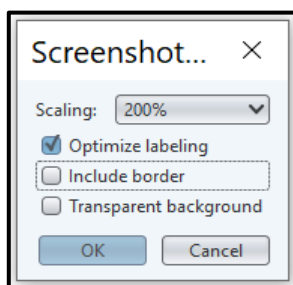
Untuk membagikan tautan atau *QR code*, kita hanya butuh salin dan tempel saja. Silakan mencoba akses tautan dan *QR code* tersebut. Fasilitas ini tentunya akan sangat membantu, terutama jika pembaca dan *audience* ingin melihat secara langsung visualisasi bibliometrik secara langsung.

Menu selanjutnya adalah *Screenshot*, perhatikan Gambar 10.10. Pada menu ini, tersedia 4 (empat) alternatif pilihan. Pertama adalah pilihan *Save* gambar visualisasi VOSviewer ke dalam *file*.



Gambar 10.10 Kotak dialog untuk menyimpan gambar peta

Gambar dapat disimpan dalam format gambar seperti dalam format *.bmp, *.jpg, *.png, atau mungkin dalam bentuk dokumen seperti *.pdf. Ini tergantung preferensi kita tentunya. Menu selanjutnya adalah *Print*. Menu ini menawarkan untuk mencetak gambar. Menu ini dapat mencetak gambar melalui printer, maupun melalui PDF Creator (hasilnya adalah *file*).



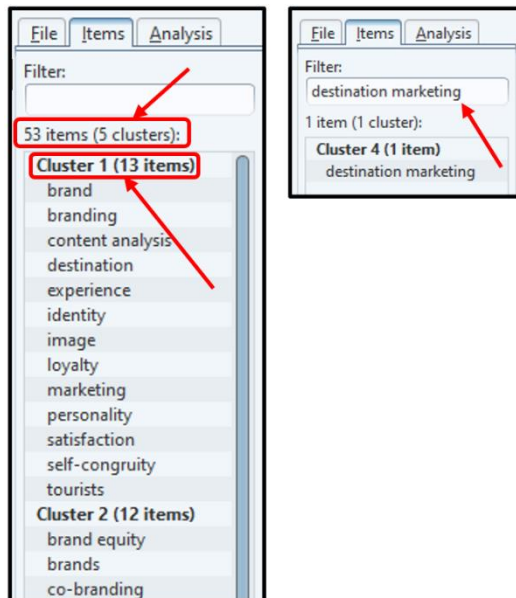
Gambar 10.11 Kotak dialog cetak layar

Pilihan yang berikutnya adalah *Copy to clipboard*. Pilihan ini mirip dengan perintah menyalin, yang kemudian dapat di tempelkan pada dokumen tujuan. Untuk menu *Option*, VOSviewer menyediakan pilihan, seperti tampak pada Gambar 10.11. Pengaturan di menu *Option* tergantung preferensi kita.

BAB 11

VOSviewer: PENGATURAN TAMPILAN LUARAN

Bagian ini akan membahas menu *Items* dan *Analysis* terkait peta yang dihasilkan. Pada panel pertama ada menu item, perhatikan Gambar 11.1. Pada menu ini VOSviewer menampilkan jumlah *cluster* kata kunci yang terbentuk. Selain itu ada sub-menu terkait dengan *filter*. Sub-menu ini digunakan ketika ingin mengetahui suatu kata kunci, berada di *cluster* mana.

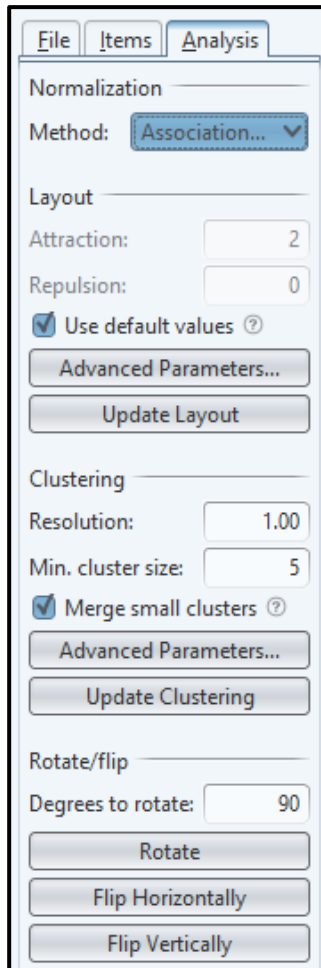


Gambar 11.1 Kotak dialog *items*

Menu selanjutnya adalah menu *Analysis*, perhatikan Gambar XX. Menu ini memiliki 4 (empat) submenu yang dapat kita gunakan. Submenu *Normalization* berisikan pilihan metode normalisasi data. Pada sub menu ini terdapat pilihan: *No normalization*, *Associaton strength* (bawaan), *Fractionalization*, dan *LinLog/Modularity*. Jika tidak memiliki preferensi memadai tentang hal ini baiknya gunakan bawaan yang ditawarkan VOSviewer.

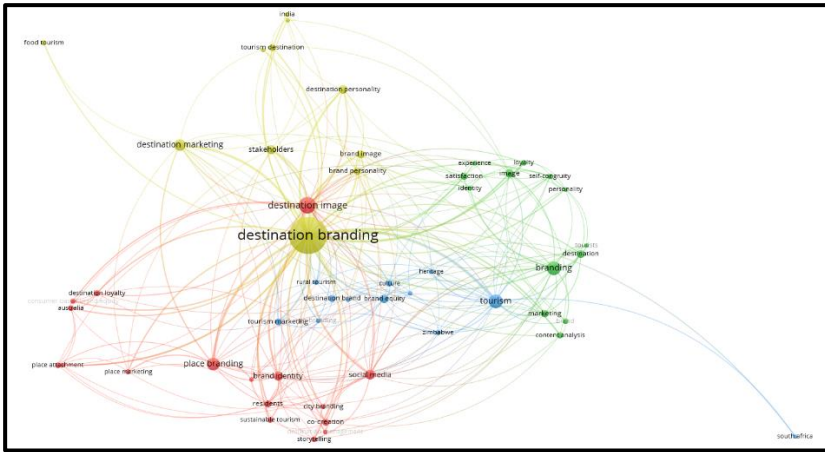
Submenu berikutnya adalah *Layout*, ini terkait dengan visualisasi bibliometrik yang ditampilkan VOSviewer. Secara umum ada 2 (dua) hal yang kita dapat atur, yaitu *Attraction* dan *Repulsion*. Kedua hal ini dapat disesuaikan, hingga tampilan jauh lebih memadai.

Menu selanjutnya adalah *Clustering*, menu ini terkait dengan *cluster* kata kunci yang terbentuk. Kita tentu saja dapat mengubah jumlah *cluster* yang terbentuk dengan menu ini. Untuk melakukan pengubahan itu, kita dapat menentukan ukuran *cluster* minimalnya. Semakin besar ukuran minimal *cluster* akan mengurangi jumlah *cluster* yang terbentuk. Selain itu, kita dapat menggabungkan *cluster* yang kecil. Menu berikutnya untuk rotasi dan membalik hasil. Pada menu ini hanya berisikan tawaran untuk rotasi, membalik secara horisontal, dan membalik secara vertikal.



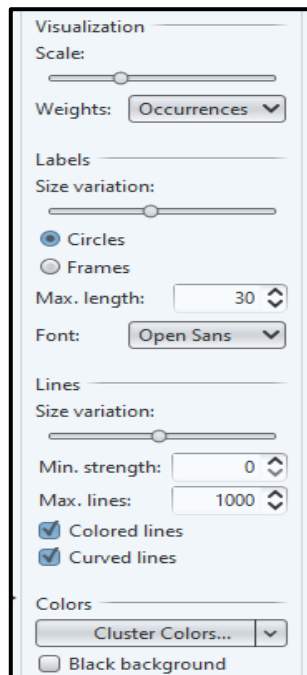
Gambar 11.2 Kotak dialog analisis

Dalam latihan ini submenu *Layout* diubah. Adapun perubahannya adalah daya tarik diisi dengan 1 dan tolakkan dengan 0. Sebelum melakukan perubahan tersebut, hapus tanda centang pada gunakan nilai bawaan. Pada submenu *clustering*, jumlah minimum *cluster* dijadikan 10. Gambar 11.3 menunjukkan perubahan pada visualisasi bibliometrik hasil dari VOSviewer.



Gambar 11.3 *Network Visualization* dengan Jumlah minimum *Cluster* 10

Panel terakhir yang ada di kertas kerja VOSviewer, berhubungan dengan tampilan visualisasi bibliometrik. Perhatikan Gambar XX.



Gambar 11.4 Kotak dialog untuk menu *Visualization*

Pada panel ini terdapat 4 (empat) submenu yang dapat digunakan. Submenu pertama berisikan skala dan bobot. Skala

terkait dengan perbandingan ukuran bulatan tiap kata kunci yang ada di visualisasi bibliometrik. Sedangkan bobot ini digunakan untuk menentukan ketebalan garis yang menghubungkan kata kunci. Ada 3 (tiga) pilihan yang dapat dipilih yaitu, tautan/*link*, kekuatan total tautan/*total link strength*, dan kejadian/*occurrence*.

Submenu yang kedua adalah *Labels*. Pada sub menu ini terdapat menu variasi ukuran. Menu yang dapat digunakan untuk menentukan keragaman ukuran bulatan/bingkai dari sebuah kata kunci. Kita dapat memilih lingkaran atau bingkai yang menjadi representatif kata kunci. Selanjutnya VOSviewer memberikan pilihan untuk menentukan panjang kata kunci. Dan menu lainnya adalah pilihan jenis huruf yang akan digunakan dalam tampilan visualisasi bibliometrik.

Submenu lainnya yang tidak kalah pentingnya adalah *Lines*. Menu ini digunakan agar garis antara kata kunci lebih mudah dipahami. Submenu yang pertama ada variasi ukuran garis. Garis antara kata kunci dapat ditampilkan secara lebih beragam (tebal-tipisnya garis). Ketebalan garis ini berkaitan dengan bobot yang kita gunakan sebelumnya. Pada menu ini kita dapat menentukan kekuatan minimal garis, dan maksimal jumlah garis yang ada dalam visualisasi bibliometrik yang ditampilkan VOSviewer. Submenu ini juga menawarkan apakah garisnya akan disesuaikan dengan warna *cluster* atau hanya hitam saja. Selain itu juga, VOSviewer menawarkan apakah garis yang digunakan pada visualisasi bibliometrik, melengkung atau hanya garis lurus.

Submenu yang terakhir adalah *Colors*. Submenu ini menawarkan variasi warna pada cluster yang terbentuk. Warna cluster tentunya dapat diubah di menu mengedit warna. Selain itu VOSviewer menawarkan penggunaan latar belakang hitam, untuk any.



BAB 12

CONTOH PENGGUNAAN ANALISIS BIBLIOMETRIK

12.1. Sistematika Analisis Bibliometrik

Pada bagian ini kita menjabarkan peluang dan contoh penggunaan analisis bibliometrik. Seperti yang telah dijabarkan pada bab-bab sebelumnya, bibliometrika saat ini dapat digunakan untuk membantu para peneliti. Bibliometrika dapat digunakan untuk (1) memetakan hubungan antar konsep, (2) memetakan *state-of-the-art* dari suatu penelitian, (3) memetakan arah atau *trend* penelitian, dan (4) memberikan insight terkait bidang, topik, masalah penelitian yang dapat dikerjakan selanjutnya/*future works*.

Analisis bibliometrik memiliki peluang yang sangat besar saat ini. Basis data Scopus mengeluarkan lebih dari 18 ribu data untuk artikel yang judul, kata kunci, dan abstrak menggunakan prasa *Bibliometric Analysis*. Mesin pencari Semantics Scholar bahkan menampilkan lebih dari 59 ribu artikel yang menggunakan prasa *Bibliometric Analysis*. Data tersebut menunjukkan bahwa analisis bibliometrik memiliki peluang untuk menghasilkan artikel baik di jurnal maupun untuk konferensi.

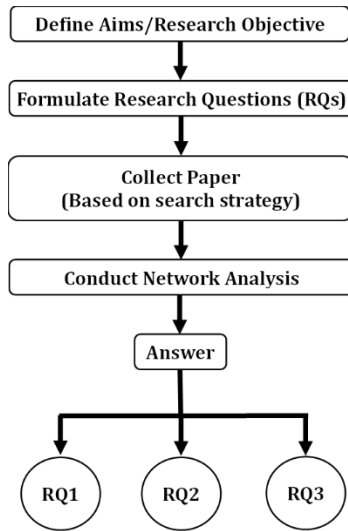
Karya ilmiah seperti skripsi, tesis, atau disertasi semestinya memasukan analisis bibliometrik sebagai bagian dari Bab Kajian Pustaka. Analisis bibliometrik dapat membantu peneliti untuk

menunjukkan bagaimana posisi penelitian yang dilakukan. Selain itu, analisis tersebut digunakan untuk menunjukan *state-of-the-art* dan kebaruan/*novelty* penelitian tersebut.

Analisis bibliometrik dapat membuka peluang kolaborasi penelitian dengan peneliti lain yang memiliki minat serupa. Peneliti dapat mengidentifikasi publikasi ilmiah yang relevan dengan topik penelitian mereka, melihat pola penulisan, jaringan kolaborasi, dan tingkat dampak publikasi sebelumnya. Ini sangat membantu peneliti untuk mengidentifikasi dan menjalin hubungan dengan rekan peneliti yang memiliki minat serupa, membangun kesadaran dan pemahaman bersama, serta menggabungkan pengetahuan dan sumber daya.

Manfaat lainnya, peneliti akan terbantu dalam mengeksplorasi suatu topik penelitian baru. Analisis bibliometrik dapat membantu untuk mengidentifikasi tren penelitian terkini, mengevaluasi dampak dan kutipan artikel yang relevan, serta memeriksa kolaborasi antara peneliti dalam bidang yang sama. Melalui analisis ini, peneliti mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang topik yang sedang berkembang, menemukan peluang kontribusi yang signifikan, dan mengarahkan penelitian mereka ke arah yang inovatif dan relevan. Analisis bibliometrika memperkuat metodologi dan pendekatan penelitian, memberikan wawasan berharga tentang sejarah dan perkembangan penelitian.

Bahasan sistematika ini telah dibahas pada bab sebelumnya. Pada bab ini kita bahas terkait dengan contoh penggunaannya secara praktis. Untuk itu ada baiknya kita paparkan lagi. Untuk melakukan analisis bibliometrik, peneliti harus memahami sistematikanya terlebih dahulu. Berikut ini adalah langkah-langkah analisis bibliometrik.



Gambar 12.1 Langkah-langkah analisis bibliometrik

Menetapkan tujuan atau sasaran penelitian merupakan tahap yang sangat penting bagi seorang peneliti. Dalam konteks analisis bibliometrik, peneliti harus memahami kegunaan dan manfaat dari analisis tersebut sebelum menetapkan tujuan penelitiannya.

Dengan memiliki tujuan yang jelas, seorang peneliti akan mampu merumuskan pertanyaan penelitian yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan objektifnya. Selanjutnya, peneliti dapat memilih sumber data yang relevan, seperti basis data bibliografi, indeks sitasi, atau repositori publikasi ilmiah.

Selanjutnya, peneliti dapat memilih metode analisis yang sesuai dengan tujuan penelitian. Misalnya, jika tujuan penelitian adalah menganalisis dampak penelitian, peneliti dapat menggunakan metrik Bibliometrik seperti jumlah sitasi atau indeks h. Jika tujuan penelitian adalah mengidentifikasi tren penelitian, metode analisis seperti analisis kata kunci atau analisis kluster dapat digunakan.

Setelah mengumpulkan data dan menerapkan metode analisis yang sesuai, peneliti dapat menginterpretasikan hasil analisis

dengan cermat. Interpretasi ini harus didasarkan pada tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan pemahaman yang baik tentang hasil analisis, peneliti dapat membuat kesimpulan yang informatif dan memberikan kontribusi yang berarti bagi penelitian dan komunitas ilmiah.

12.2. Studi Kasus Analisis Bibliometrik tentang Gastronomi

Pada buku ini, kita akan menggunakan kata kunci gastronomi. Tujuan/Sasaran Penelitian kita sesuaikan dengan bahasan buku ini, yaitu mengetahui *state-of-the-art* dan mendapatkan *novelty* dari penelitian terkait gastronomi.

Untuk mencapai tujuan/sasaran penelitian tersebut kita merumuskan 3 (tiga) pertanyaan penelitian berikut ini:

1. Bagaimana perkembangan terkini (*state-of-the-art*) dalam bidang gastronomi?
2. Apa saja topik penelitian yang sedang berkembang dan tren terkait gastronomi?
3. Apa topik penelitian yang dapat menjadi fokus di masa depan dalam bidang gastronomi?

Langkah berikutnya yang harus dilakukan adalah memformulasikan strategi pencarian. Ini salah satu langkah penting yang harus dilakukan peneliti. Keahlian dalam memformulasikan strategi pencarian, akan sangat menentukan hasil pencarian (metadata). Keakuratan analisis bibliometrik sangat tergantung oleh seberapa baik metadata yang diolah. Untuk itu langkah ini harus mendapat perhatian serius.

Dalam contoh sederhana ini kita menggunakan strategi pencarian sebagai berikut:

Search Strategy

Database: Scopus

Keyword: gastronomy (Title-Keyword-Abstract)

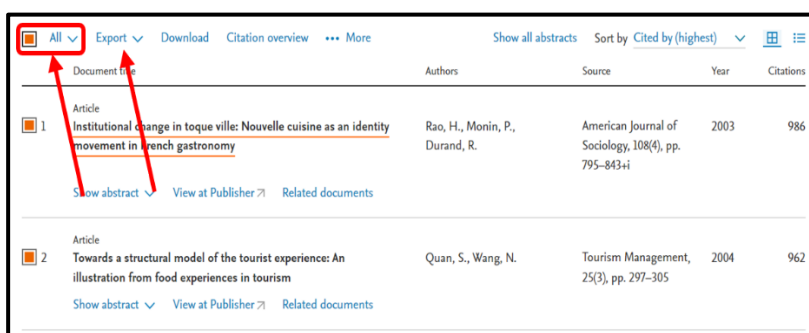
Time Span: 2003-2022

Type of Paper: article-final (journal)

Language: English

Basis data yang kita gunakan adalah Scopus. Kata kunci yang kita cari di Judul-Kata Kunci-Abstrak suatu artikel adalah ***gastronomi***. Tahun terbit artikel kita batasi dari tahun 2003 hingga tahun 2022. Tipe *paper* adalah artikel yang dipublikasikan dalam jurnal dan bersifat final (bukan dalam proses *review*). Dan kita juga membatasi hanya artikel yang berbahasa Inggris yang ditampilkan.

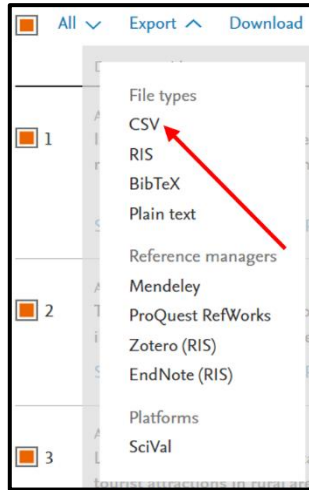
Tahap selanjutnya adalah menyimpan metadata hasil pencarian tersebut. Hasil pencarian tersebut akan muncul di laman Scopus. Gambar 12.2, menunjukkan panel untuk penyimpanan metadata.



Gambar 12.2 Panel penyimpanan data

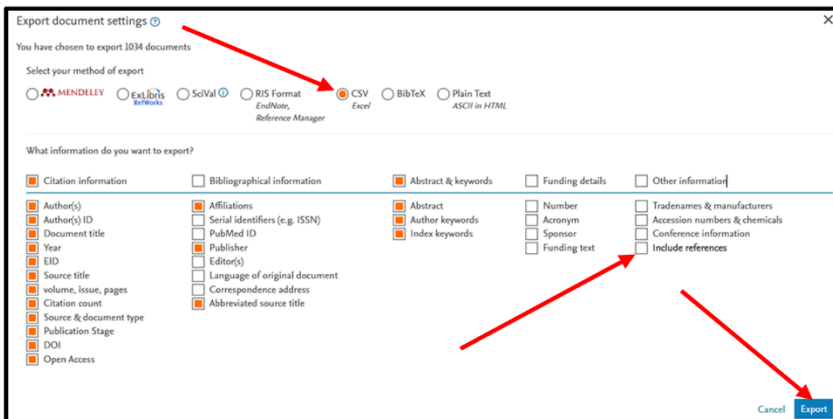
Kita *klik* kotak samping *All* untuk menandai bahwa semua metadata akan disimpan. Ada proses yang harus dilakukan lagi sebelum masuk tahap selanjutnya. Proses itu adalah memeriksa kelengkapan metadata yang disajikan Scopus. Caranya kita harus mengecek satu persatu kelengkapan metadata tersebut. Seperti nama penulis, abstrak, kata kunci, dan lainnya. Jika ada dokumen yang tidak lengkap, ada dua cara untuk menanganinya. Yang pertama adalah melengkapinya secara manual. Yang kedua adalah mengeluarkan dokumen tersebut/menghapusnya. Untuk tidak memasukkan dokumen yang tidak lengkap, cukup dengan meng *uncheck* kotak samping judul dokumen tersebut.

Langkah berikutnya adalah kita menyimpan metadata yang telah lengkap tersebut ke file yang kita kehendaki. *Klik* tanda *V* samping *Export*.



Gambar 12.3 Menu Export Metadata di Laman Scopus

Scopus menawarkan penyimpanan metadata hasil pencarian dalam berbagai tipe *file*. Gambar 12.3, menunjukan bahwa metadata hasil pencarian dapat disimpan dalam berbagai tipe *file*. Untuk lebih memudahkan analisis selanjutnya, kita akan menyimpan metadata disesuaikan alat yang akan kita gunakan yaitu VOSviewer. VOSviewer akan meminta *file* excel dengan ekstensi CSV untuk melakukan analisis selanjutnya. Karena itulah kita menyimpannya dalam tipe *file* CSV.



Gambar 12.4 Kotak dialog pengaturan ekspor dokumen

Di bagian *Select your method of export*, pilihlah CSV dengan mengklik pada lingkaran kecil di samping CSV. Pada bagian *What information do you want to export?* Kita harus menyesuaikan dengan kebutuhan. Ini tentu kita sesuaikan dengan tujuan/sasaran penelitian. Jika tidak memiliki referensi apapun, kita dapat saja memilih semuanya. Semakin lengkap metadata, maka akan semakin besar ukuran penyimpanan *file*. Tapi jika tidak ada referensi apapun, minimal dapat mengikuti contoh yang kita berikan. Untuk bagian *Included references*, sebagian menganggap ini penting. Tapi itu kita kembalikan ke tujuan/sasaran penelitian kita. Kemudian klik *Export*, untuk mengekspor dan menyimpan metadata.

Untuk menjawab pertanyaan penelitian yang pertama, kita butuh menampilkan *Network Visualization* terlebih dahulu. Saat ini kita memiliki metadata yang selanjutnya kita akan analisis dengan VOSviewer. Kita lewati langkah untuk mengeluarkan *Network Visualization* dan *Overlay Visualization*. *Minimum number of occurrences of keyword* yang kita gunakan adalah 4 (empat). Dari 2518 kata kunci, hanya 88 yang memenuhi ambang batas. Pada analisis ini kita mengatur cluster yang terbentuk hanya 4 (empat). 12.5 menunjukkan *Network Visualization* yang dihasilkan dari metadata untuk kata kunci gastronomi. Pada *clustering*, *Min. cluster size* yang kita gunakan adalah 10. Gambar 12.5 berikut, adalah hasil dari VOSviewer dari *Network Visualization*.

*hospitality, consumption, haute cuisine, regional development, attitudes, entrepreneurship, experience, food quality, history, management, dan michelin-starred restaurants. Cluster pertama ini, kita memberikan nama cluster **Blend of Culinary Delights**.*

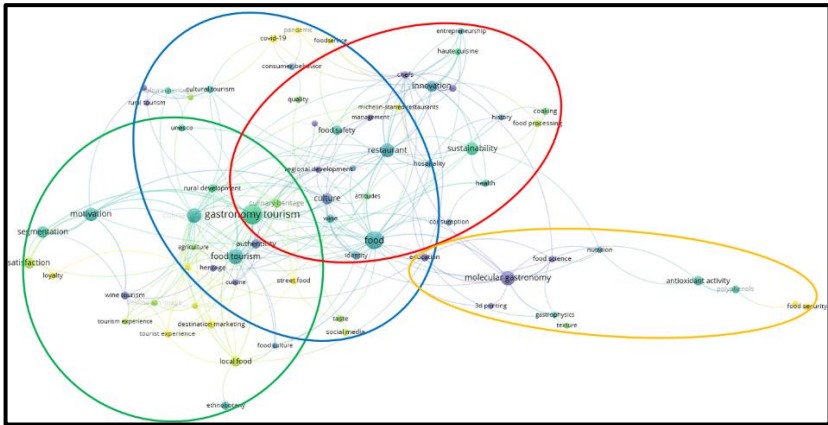
*Cluster 2 (hijau) kita mendata ada 21 kata kunci. Adapun kata kunci tersebut adalah: food tourism, culinary tourism, motivation, segmentation, satisfaction, local food, authenticity, ethnobotany, rural development, destination marketing, wine tourism, loyalty, destination image, heritage, tourist experience, agriculture, cuisine, destination branding, food culture, tourism experience, dan tourism management. Untuk cluster kedua, kita beri nama cluster **Discovering Culinary Treasures**.*

*Cluster 3 (biru) kita mendata ada 15 kata kunci. Adapun kata kunci tersebut adalah: wine, covid-19, cultural tourism, taste, unesco. consumer behavior, cultural heritage, quality, social media, street food, development, foodservice, local development, pandemic, dan rural tourism. Cluster ketiga, kita beri nama cluster **Discovering Culinary Heritage**.*

*Cluster 4 (kuning) kita mendata ada 11 kata kunci. Adapun kata kunci tersebut adalah: molecular gastronomy, antioxidant activity, education, polyphenols, food science, food security, 3d printing, edible flowers, gastrophysics, nutrition, dan texture. Cluster terakhir kita beri nama cluster **Exploring Culinary Science**.*

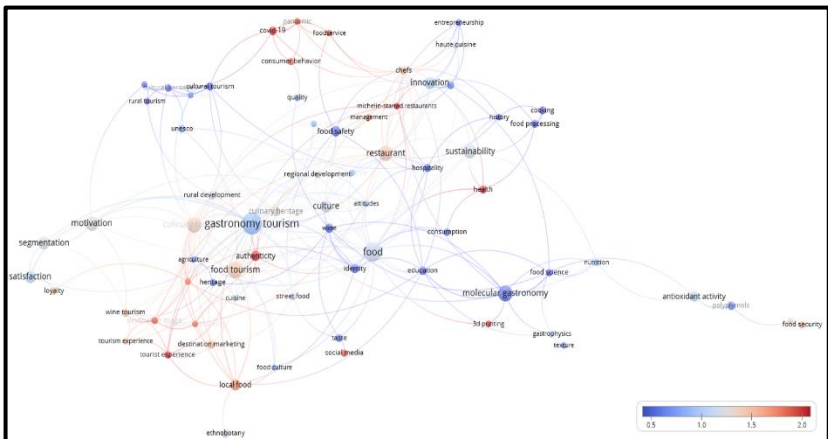
Tidak ada acuan tentang bagaimana memberi nama tiap *cluster* tersebut. Kita menyusun nama tersebut setelah memperhatikan kata kunci yang berada dalam satu *cluster* yang sama kemudian, menamainya dengan suatu kata atau prasa yang dapat menggambarkan kata kunci dalam suatu *cluster* tersebut.

Pada tahapan ini kita dapat melihat *state-of-the-art* dari penelitian gastronomi selama ini. Hal tersebut dapat dilakukan pada suatu *cluster* yang terbentuk, atau beberapa *cluster* secara



Gambar 12.8 Tren topik dalam penelitian terkait gastronomy

Dari Gambar 12.8, terlihat bahwa ke cluster 2 (*Discovering Culinary Treasures*) memiliki kata kunci dengan masih tergolong baru digunakan (tahun muda).



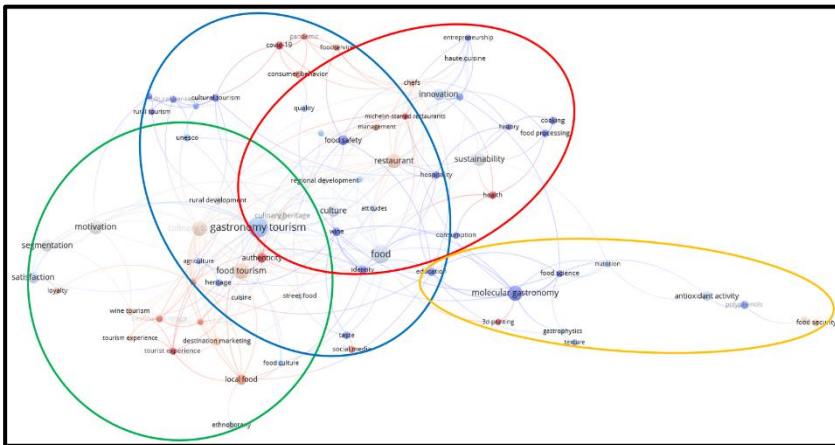
Gambar 12.9 Occurrences and Average Normalized Citations

Pada *Overlay Visualization* lainnya, kita mengubah *Scores*-nya menjadi Avg. norm. citations (sebelumnya Avg. pub. Year) dan warna peta dari *Viridis* ke *Coolwarm*. Caranya cari *Overlay color...* Lalu pilih *Use predefined colors*, kemudian pilih *Coolwarm*. Gambar 12.9, menampilkan *Overlay Visualization* dengan *Occurrences* dan *Average Normalized Citation*. Warna merah tua menunjukkan banyaknya sitasi artikel yang mengandung kata kunci tersebut.

Sedangkan untuk yang berwarna biru, jumlah sitasi artikel yang mengandung kata kunci tersebut tidak banyak.

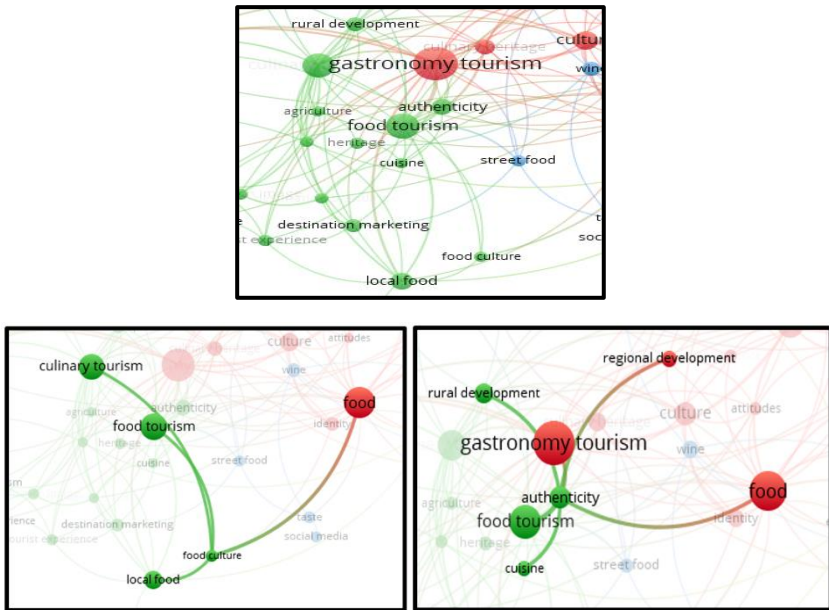
Gambar 12.10 kita sajikan untuk memudahkan melihat *cluster* mana yang kata kuncinya paling banyak disitasi. Pada gambar tersebut dapat kita lihat sebaran kata kunci di Cluster 2 (*Discovering Culinary Treasures*) yang memiliki banyak kata kunci dengan warna merah. Dari tampilan *Overlay Visualization* pada Gambar 12.9 dan Gambar 12.10, fokus kita dapat ditujukan pada *cluster* 2. Jika kita ingin menggali keterbaruan penelitian, kita dapat menjajaki topik dalam *cluster* tersebut.

Kita arahkan kursor ke kata kunci *authenticity*, kemudian lihat *link* yang ke kata kunci lainnya. Terlihat bahwa kata kunci *authenticity* tidak banyak digunakan bersama kata kunci lainnya.



Gambar 12.10 Sitasi dalam penelitian terkait gastronomy

Ini menjadi suatu peluang bagi peneliti untuk memasukan bahasan tentang authenticity misalnya pada pembahasan terkait dengan *culinary tourism* dengan *food culture*. Perhatikan Gambar 12.11 berikut ini.



Gambar 12.11 Peluang *Authenticity* untuk kebaruan penelitian

Jika kita cermati, *food culture* dengan *culinary tourism* memiliki *occurrence* yang cukup penting, tetapi keterhubungannya dengan *authenticity* masih belum terlalu kuat dan belum menjadi arus utama dalam peta penelitian. Kondisi ini menunjukkan adanya ruang kebaruan penelitian yang potensial, terutama untuk mengkaji bagaimana keaslian budaya makanan, praktik kuliner lokal, pengalaman wisatawan, dan identitas destinasi dapat membentuk daya tarik wisata kuliner. Dengan demikian, integrasi antara *authenticity*, *food culture*, dan *culinary tourism* dapat dikembangkan sebagai arah penelitian baru yang relevan dalam kajian pariwisata berbasis budaya dan pengalaman lokal.

LAMPIRAN

Lampiran: Contoh Artikel dengan Analisis Bibliometrik

Mapping the Intellectual Structure of Tourism Village Research: A Bibliometric Analysis of Current Trends and Future Directions

Budi Hermawan^{*1}, Soegeng Wahyoedi², Adi Wijaya³, Lis Setyowati⁴

Metric Research Institute and Statistics Consulting¹, Universitas Kristen Krida Wacana²,
Universitas Indonesia Maju³, Universitas Diponegoro⁴

Email: arjuna_budi@yahoo.com

Abstract

This paper discusses the use of bibliometric analysis to study rural tourism villages, a research technique that evaluates and investigates scientific publications and literature within a specific academic subject or field of study. According to the paper, bibliometric analysis can assist researchers in detecting patterns and trends in literature as well as identifying gaps in knowledge within a particular field of study. The article also discusses how to use bibliometric analysis and the three-dimensional strategic diagram to find emerging and trending themes in village tourism. The study seeks to answer several research concerns about village tourism by searching the Scopus database. The paper presents the findings of the analysis, which reveal four clusters based on keyword co-occurrence analysis. Sustainable rural tourism, tourism growth, community-based tourism, and nature-based tourism are among these clusters. The paper concludes by recommending that the three-dimensional strategic diagram be used to find pertinent trending topics that should be considered in the development of sustainable tourism villages.

Keywords: Village Tourism, Rural Tourism, Bibliometric Analysis, Science Mapping, Enhance Strategic Diagram.

A. INTRODUCTION

In recent years, sustainable tourism development has primarily focused on rural tourism villages. Several studies have explored this topic, including bibliometric analysis to identify trends and patterns in related research. However, most of these studies only analyze performance and have not yet utilized the three-dimensional strategic diagram to identify emerging and trending topics in village tourism. As a result, there is still a lack of literature on rural tourism (Ferreira, Silvério, Márcia F. Vaz, & Paula Odete Fernandes, 2022; Guan & Huang, 2022; Hočevár & Bartol, 2016; Karali, Das, & Roy, 2021; Ruiz-Real, Uribe-Toril, de Pablo Valenciano, & Gázquez-Abad, 2022; Siddiqui, Parahoo, Sadi, & Afzal, 2021; Singhania, Swain, & George, 2022). The three-dimensional strategic diagram can provide a more comprehensive and detailed overview of trends and patterns in research on this topic (Shafin et al., 2022), and future research is expected to use this tool to identify relevant trending topics that need to be considered in the development of sustainable tourism villages.

Bibliometric analysis is a research technique that is utilized to evaluate and investigate scientific publications and literature within a particular academic discipline or field of study. This approach typically involves compiling, processing, and assessing bibliographical data pertaining to scientific publications, such as books, journals, articles, and other relevant materials. By conducting bibliometric analysis, researchers are able to detect patterns and trends within literature, as well as pinpoint the most cited works and authors who have made the greatest contributions to the field (Kim, Kang, & Lee, 2021; Merigó, Mas-Tur, Roig-Tierno, & Ribeiro-Soriano, 2015).

In the realm of tourism research, bibliometric analysis is commonly employed to locate the state-of-the-art in tourism studies, which refers to the most current and up-to-date understanding of a specific topic as presented in literature. Moreover, bibliometric analysis can help researchers identify novel research ideas or new and intriguing areas of investigation. By utilizing this technique, researchers can evaluate the availability of literature and identify gaps in knowledge within a specific field of study, thus enabling them to plan future research more effectively.

All in all, bibliometric analysis is an incredibly valuable method for researchers seeking to identify the state-of-the-art and novel research ideas within the realm of tourism studies. As such, it serves to strengthen the comprehension and development of sustainable tourism studies.

To enhance comprehension and gain a broader overview of the village tourism topic, the three-dimensional strategic diagram, also known as the enhanced strategic diagram, can be utilized in bibliometric analysis. Therefore, this study aims to address several questions, namely: (RQ1) what is the state-of-the-art map of tourism village? (RQ2) what are the emerging and trending research topics in Tourism Village? (RQ3) what future works could be done in tourism village?

B. RESEARCH METHOD

The researcher started by searching the Scopus database as part of the search strategy. Because Scopus has a bibliographic index that can, that is why it was chosen (Muritala, Sánchez-Rebull, & Hernández-Lara, 2020). Users can also easily access their documents from different publications using Scopus (Cadavid & Valencia-Arias, 2022). The following search queries make use of various terms and a thesaurus linked to tourist villages: (TITLE-ABS-KEY("rur* tour*" OR "Tour* Vill*"))

Up to 3495 documents were found using the search technique. The subsequent procedure is demonstrated in Figure 1 and follows the modified PRISMA stages. The time period of the documents is restricted from 2003 to 2022 during the screening step. An article that is processed for ultimate publication constitutes the type of document. English is the language of the document, and the source category is journal. The 1960 documents that survive are from this point. The process of screening for document completion continues. Three papers were discovered without author names, so the document was removed. There are 1957 documents in total that can be used to conduct additional research. The following data was gathered from the total number of papers that made it through all screening processes (1957): author, author's appendix, journal name, document title, author's keywords, abstract, and citation.

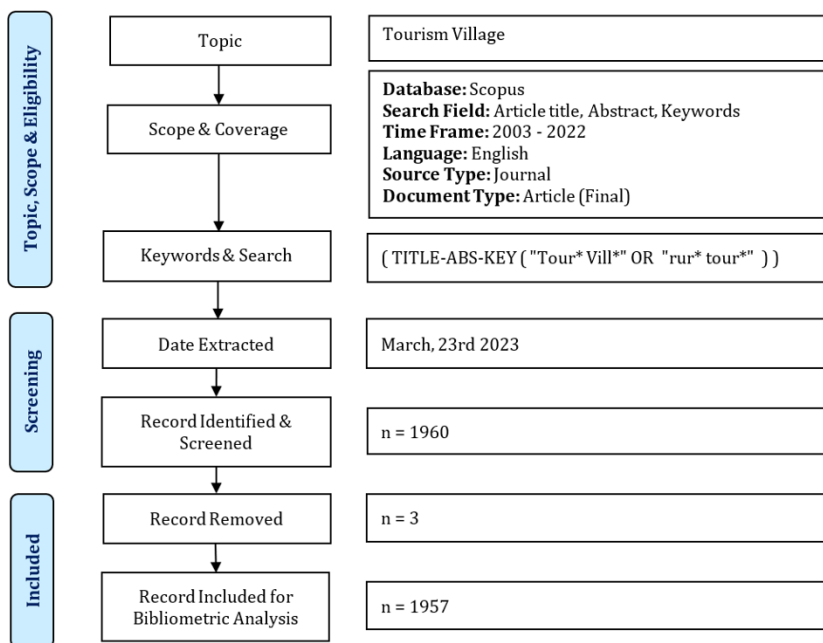


Figure 1. Flow Diagram of the Search Strategy

Publish or Perish is the program used to conduct performance analysis in bibliometric analysis. The program of choice for scientific mapping and enrichment is VOSviewer 1.6.19. The type of analysis is co-occurrences with the author's keyword analysis unit, and uses full counting. Using the VOSviewer Thesaurus File to equate terms during processing. OpenRefine is used by the author to assist in the analysis of papers.

Enhance strategic diagram is an extension of the current strategic diagram. In principle, it is nearly identical to the prior strategic diagram. A diagram is created for each term in the metadata bibliography. The relevance degree (centrality) and development degree (density) variables are used to map keywords. Keywords are divided into four quadrants in the strategy diagram: core /motor theme, basic/interdisciplinary theme, emerging/declining theme, and niche/isolate theme. The enhanced strategic diagram is known as a three-dimensional strategic diagram by including time of publishing as the third dimension (Feng, Mu, Wang, & Xu, 2021; Shafin et al., 2022), in addition to relevance degree (centrality) and development degree (density). Keywords from the metadata literature can now be classified into eight quadrants. There are four quadrants for novel publishing years: core, interdisciplinary, emerging with low density, and

emerging with high density. In terms of previous publishing years, the quadrants are mature, declining, isolated, and obsolete.

C. RESULTS AND ANALYSIS

Literature trends

The data presented in Table 1 depicts the quantity of articles that were published regarding village tourism or rural tourism over the course of two decades, spanning from 2003 until 2022. Initially, in 2003, a mere 15 publications were discovered to be related to the subject matter, however, this number increased significantly to 329 publications by 2022.

The overall number of citations obtained also showcased a gradual increase throughout the years. Specifically, in 2003, the citations amounted to 816, whereas by 2022, they totaled to 491. It is worth noting that the lower number of citations in 2022 could be attributed to the fact that the publications from that year have not had enough time to be acknowledged and cited by other researchers.

Table 1. Year of Publication

Year	TP	NCP	TC	C/P	C/CP	h-index
2003	15	15	816	54.40	54.40	9
2004	19	18	1786	94.00	99.22	14
2005	19	18	1082	56.95	60.11	12
2006	24	23	1007	41.96	43.78	15
2007	38	36	1379	36.29	38.31	18
2008	31	29	1232	39.74	42.48	15
2009	40	37	2355	58.88	63.65	18
2010	60	56	1960	32.67	35.00	24
2011	58	52	1870	32.24	35.96	20
2012	55	49	1711	31.11	34.92	20
2013	83	73	1423	17.14	19.49	22
2014	103	94	2491	24.18	26.50	26
2015	112	102	2753	24.58	26.99	30
2016	109	98	1960	17.98	20.00	26
2017	138	130	2468	17.88	18.98	26
2018	125	115	1794	14.35	15.60	22
2019	175	148	2145	12.26	14.49	24
2020	175	147	1782	10.18	12.12	22
2021	249	207	1504	6.04	7.27	17
2022	329	171	491	1.49	2.87	8

Notes: TP=total number of publications; NCP=number of cited publications; TC=total citations; C/P=average citations per publication; and C/CP=average citations per cited publication.

This progression in the number of publications and citations points towards a rising interest in researching village tourism and rural tourism.

For a more comprehensive insight, please refer to the visual representation presented in Figure 2.

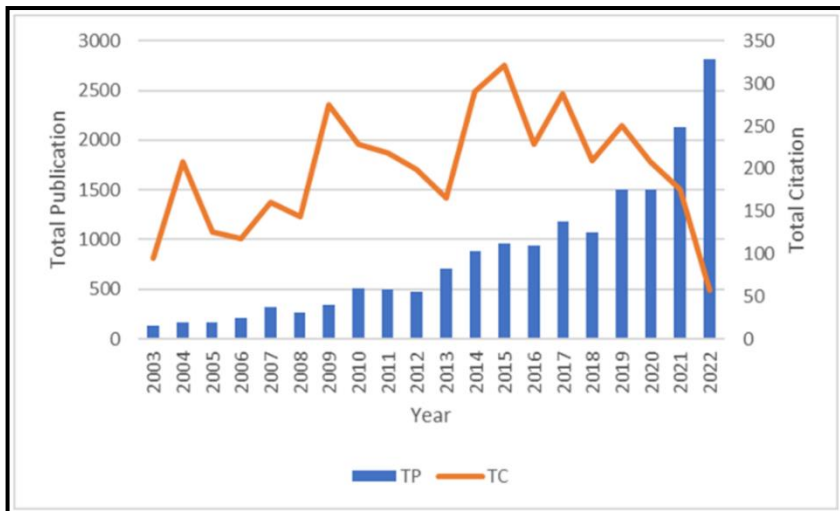


Figure 2. Total Publications and Citations by Year

Most influential countries

Table 2 lists several nations that are most busy in publishing research studies and scientific articles in the area of village tourism or rural tourism, along with their total number of publications, citations, and H-index. The top 10 nations that publish the most articles in that area are represented by data in the table. With a total of 403 publications, China tops the list. Spain comes in second with 196 publications, and the United States comes in third with 156 publications. Fourth place is held by Indonesia, which has 135 books overall. Despite having fewer publications than most other nations, Indonesia's success rate for citation of its articles is quite high, hitting 60%. This shows that despite the small number of publications, the articles published in Indonesia are of high quality and have the interest of scholars working in the same field.

Table 2. Top 10 Countries Contributed to the Publications

Country	TP	NCP	TC	TP/NCP	h-index	Continent
China	403	310	3731	76.92%	29	Asia
Spain	196	183	4762	93.37%	34	Europe
United States	156	143	3982	91.67%	34	North America
Indonesia	135	81	440	60.00%	10	Asia
United Kingdom	104	97	4620	93.27%	35	Europe
Italy	93	84	1608	90.32%	22	Europe
Malaysia	87	77	1308	88.51%	18	Asia
Portugal	82	71	3355	86.59%	31	Europe
Romania	61	47	517	77.05%	11	Europe
Iran	51	33	266	64.71%	8	Asia

Notes: TP=total number of publications; NCP=number of cited publications; TC=total citations; and TP/NCP=total number of publications/number of cited publications.

The United Kingdom comes in second place with a total of 4620 citations, Spain comes in third with a total of 4762 citations, and China comes in fourth with a total of 3731 citations. With 440 overall citations, Indonesia is at the bottom of the list. Despite having a sizable number of publications, Indonesia receives comparatively few citations when compared to other nations. Spain and Portugal are next with H-indices of 34 and 31, respectively, while the United Kingdom is ranked highest from an H-index viewpoint with a score of 35. Indonesia, which has an H-index of 10, is at the bottom of the list.

Most productive authors

The productivity of authors in the area of village tourism or rural tourism study is displayed in the table. This table contains the names of 10 authors who attended various colleges in various nations. With 24 TP (total publications) and 24 NCP, Elisabeth Kastenholz of Universidade dos Acores in Portugal is the author in this table with the greatest productivity. (publications indexed on Scopus). Her TC (total citations) and h-index are both quite high at 1640 and 19, respectively. Kastenholz is quite active in conducting research in the area of village tourism or rural tourism, as evidenced by her ranking as the author with the greatest productivity.

The author with the second-highest output, meanwhile, is Lo May Chiun from Malaysia's Universiti Malaysia Sarawak. She has 17 TP and 17 NCP, but compared to Kastenholz, she has a lesser TC and h-index. Lo has an h-index of 8 and a TC of 169. This shows that although Lo publishes frequently in the area of village tourism or rural tourism, her writings have not been extensively cited by other writers. Maria Joao Carneiro, a Portuguese student at the Universidade de Aveiro, is also third in terms of

output. She has a TC of 677, 11 TP, 11 NCP, and an h-index of 9. Despite having fewer publications than Kastenholz and Lo, Carneiro's writing has a high h-index and is frequently cited by other writers.

It is clear from these three authors with the greatest productivity that Elisabeth Kastenholz has a significantly higher number of publications and citations than other authors. This does not, however, diminish the caliber of other writers who are actively writing in the area of village tourism or rural tourism. This demonstrates that each author has their own specialties and strengths when it comes to undertaking research and writing about village tourism or rural tourism. As a result, the findings of each author's study can make a big difference in how village tourism or rural tourism develops in different nations.

Table 3. Most Productive Authors

Author Name (Affiliation, Country)	TP	NCP	TC	C/P	C/CP	h-index
Kastenholz, Elisabeth (Universidade dos Acores, Portugal)	24	24	164	68.33	68.33	19
Lo, May Chiun (Universiti Malaysia Sarawak, Malaysia)	17	17	169	9.94	9.94	8
Carneiro, Maria Joao (Universidade de Aveiro, Portugal)	11	11	677	61.55	61.55	9
Chin, Cheehua (University College of Technology Sarawak, Malaysia)	10	8	121	12.10	15.13	5
Nair, Vikneswaran (University of the Bahamas, Bahamas)	10	10	169	16.90	16.90	7
Ohe, Yasuo (Tokyo University of Agriculture, Japan)	9	8	200	22.22	25.00	6
Park, Duk-byeong (Kongju National University, South Korea)	9	9	770	85.56	85.56	8
Cai, Liping A. (College of Health and Human Sciences, United States)	8	8	379	47.38	47.38	6
Castanho, Rui Alexandre (WSB University, Poland)	8	8	39	4.88	4.88	4
Couto, Gualter M.M. (Universidade dos Acores, Portugal)	8	8	39	4.88	4.88	4

Notes: TP=total number of publications; NCP=number of cited publications; TC=total citations; C/P=average citations per publication; and C/CP=average citations per cited publication.

State-of-the-art map of tourism village

The upcoming bibliometric analysis involves creating a science map based on the bibliographic metadata of documents that pertain to village tourism or rural tourism. Figure 3 is an outcome of mapping the occurrence of author keywords in village tourism or rural tourism. To achieve this scientific mapping, the association strength technique is used to normalize the data, and small groups are merged to form a minimum group size of 10.

Four clusters were produced as a consequence of clustering using the co-occurrence analysis of keywords. The clusters are listed below, along with a short description and their corresponding names:

Cluster 1: Sustainable Rural Tourism, this cluster focuses on the development of sustainable tourism in rural areas and includes the keywords sustainability, sustainable rural tourism, agritourism, cultural heritage, landscape, local development, sustainable tourism, tourism village, community-based tourism, ecotourism, farm tourism, tourist village, rural landscape, rural revitalization, tourism management, tourism, and sustainable rural development. According to this cluster, a balance between economic, environmental, and social factors is necessary for the growth of sustainable rural tourism.

Cluster 2: Destination Competitiveness and Sustainability, this cluster focuses on the significance of competitiveness and sustainability in tourism destinations and includes the keywords entrepreneurship, stakeholders, rurality, destination marketing, service quality, collaboration, heritage tourism, perceived value, revisit intention, market segmentation, place attachment, tourist experience, social capital, destination image, cultural tourism, diversification, and sustainable. This cluster emphasizes the requirement for destinations to set themselves apart from rivals while preserving a sustainable method of tourism growth.

Cluster 3: Community Involvement in Tourism Development, this cluster's main emphasis is on local communities' participation in the industry's growth, and its key terms include community participation, tourism planning, community involvement, participation, community development, rural tourism development, local community empowerment, rural community development, tourism impacts, and community involvement. This cluster indicates that local communities' active participation in the planning and management of tourism activities can increase the success and sustainability of tourism development.

Cluster 4: Rural Development and Heritage, this cluster, which includes the keywords agriculture, culture, countryside, food tourism, local food, rural development, regional development, integrated rural tourism, authenticity, and heritage, emphasizes the value of rural development and heritage in the tourism industry. According to this cluster, tourism can spur rural development by promoting regional agriculture and food

products, protecting traditional heritage, and enhancing rural communities' quality of life.

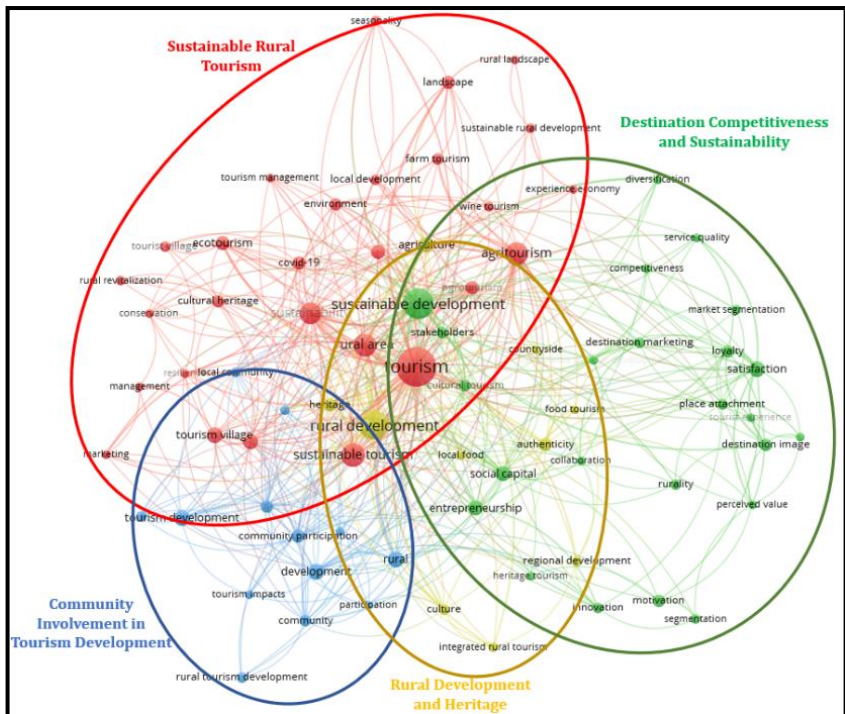


Figure 3. Co-occurrence of Author Keywords in Village Tourism or Rural Tourism.

The given keyword clusters reveal intriguing connections between them. With second cluster concentrating more on destination competitiveness and first cluster on the growth of rural tourism, first cluster and second cluster share keywords about sustainable tourism. Similar to second cluster, first cluster and third cluster both have keywords related to rural tourism, but third cluster places more emphasis on community participation than first cluster does. Rural development is a topic that is covered by both first cluster and fourth cluster, with fourth cluster highlighting the significance of legacy in tourism. Future study could examine potential complementarities and overlaps that are suggested by these relationships.

The term groupings offered show various connections between them. In terms of tourism planning and development, second clusters and third cluster have some similarities, but third cluster is more concerned with

local community engagement while second cluster is more concerned with destination competitiveness and sustainability. Similar to second cluster, fourth cluster also includes some keywords about sustainable development and heritage, but fourth cluster is more concerned with rural development and tourist heritage. Finally, while third cluster and fourth cluster both include keywords relating to community participation in the development of tourism, fourth cluster is more focused on rural development and heritage in tourism.

Emerging/trending research topic in tourism village

To find new or popular research subjects in village tourism or rural tourism, enhance strategic diagrams are used (Judith, 2015; Shafin et al., 2022). This approach represents a fresh innovation in bibliometric research. Based on keyword density, centrality, and novel/old publishing year, the analysis divides the word space into 8 quadrants.

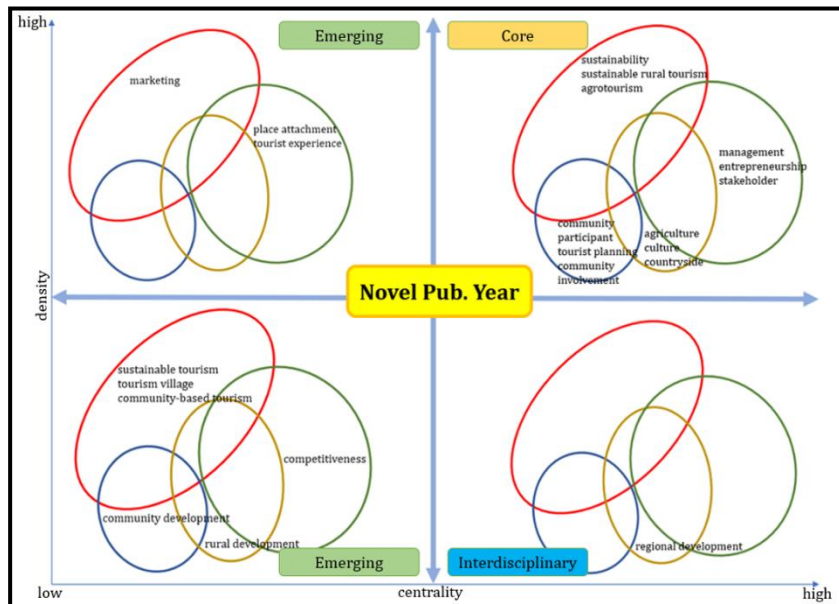


Figure 4. Enhance Strategic Diagram (Novel Pub. Year).

Three keywords are included in first cluster of the enhanced strategic diagram (novel publications year): sustainable tourism, tourism village, and community-based tourism. These concepts are connected to the growth of rural tourism, particularly in terms of encouraging sustainability and community involvement. Travel that maximizes financial gains while minimizing adverse effects on the environment and local people is referred

to as sustainable tourism. In a tourism village, visitors can get a taste of the traditions, history, and way of life of a local community. Through community-based tourism, local communities are engaged in the development and management of the tourism industry, enabling them to profit from the industry while preserving their culture and environment. The theme of local involvement and sustainable development in rural tourism is created by these words taken collectively.

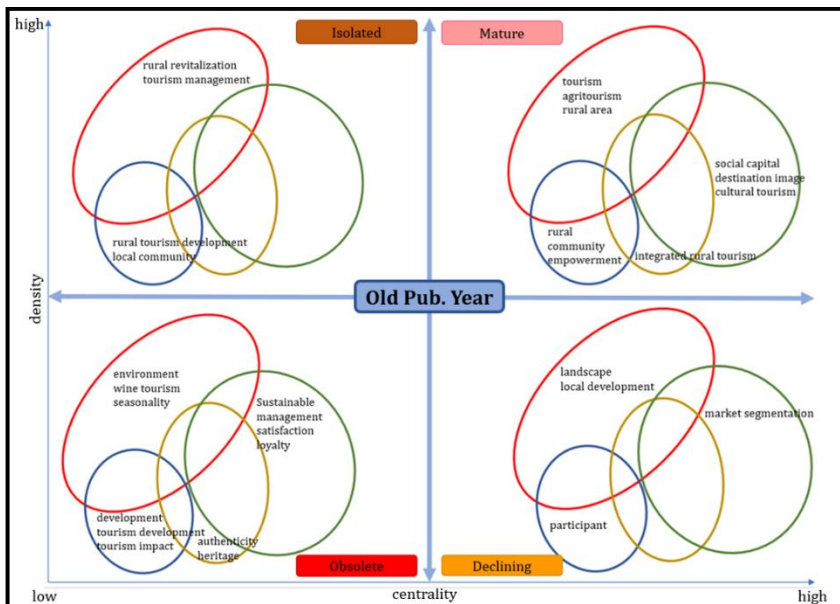


Figure 5. Enhance Strategic Diagram (Old Pub. Year).

Future works using Enhance Strategic Diagram

The first cluster in the improved strategic diagram encompasses the concepts of sustainable tourism, tourist villages, and community-based tourism (recent publications). These terms are associated with the advancement of rural tourism, particularly in terms of promoting sustainability and community engagement. Sustainable tourism pertains to travel that maximizes economic benefits while minimizing negative impacts on the environment and local populations. Tourist villages offer visitors the opportunity to experience the customs, history, and lifestyle of a local community. Community-based tourism involves local communities in the growth and management of the tourism sector, allowing them to benefit from it while preserving their culture and environment.

Collectively, these concepts emphasize the importance of local involvement and sustainable growth in rural tourism.

One potential topic of research that could incorporate novelty in this field is exploring the use of technology in promoting sustainable rural tourism. With the increasing use of technology in the tourism industry, there may be opportunities to use it to promote sustainable tourism practices and community involvement in rural areas. This could involve studying the effectiveness of technology-based tools, such as mobile apps or virtual reality, in educating tourists about sustainable tourism practices and cultural heritage in rural areas. Additionally, research could be conducted on how technology can facilitate community involvement in tourism growth and management, for example through online platforms for collaboration and communication between locals and tourists. This topic could bring a new perspective on how to promote sustainable rural tourism while maintaining community involvement and cultural preservation.

Future works using co-occurrence of author keyword

The author selects the term "tourism village" in this manner to view the links with other keywords. Sustainable tourism was also selected as a keyword that is related to the keyword "tourism village". Based on Figures 3, these terms were chosen. The new year of release and whether or not the subject is important should be taken into consideration.

OpenRefine is used by researchers to look for bibliographical information coming from Scopus. Only three (three) articles were found using the keywords "tourism village" and "sustainable tourism", according to the search findings. The articles are:

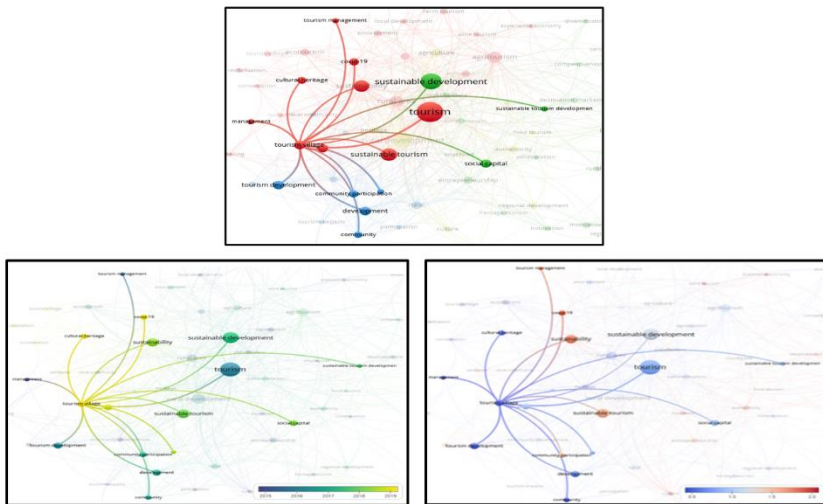


Figure 6. Network and Overlay Visualization Co-occurrence of Author Keyword.

(1) Penta Helix Communication Model Through Community Based Tourism (CBT) for Tourism Village Development in Koto Sentajo, Riau, Indonesia; (2) Maintain Sustainability of Historic Village as Tourism Village. The Case of Bustaman Village in Semarang, Indonesia; and (3) Community-Based Tourism Village Development Strategies: a Case of Borobudur Tourism Village Area, Indonesia.

The three articles go over sustainable community-based tourism village growth strategies as well as the creation of community-based tourism villages. These articles also clarify the significance of residents' contributions in preserving the viability of the tourist village. The development of sustainable community-based tourism villages and strategies for achieving this goal, whether through contributions from citizens, cross-sector collaboration, or the identification of factors that contribute to the development of tourism villages, can be said to be the main topics of these articles.

From the study of the three articles and taking into account the mapping of co-occurrence author keywords, an overview of future works can be obtained, related to the topic "Exploring the Role of Higher Education Institutions in Developing Community-Based Tourism Villages: A Study on Communication Model and the Impact of Cultural Heritage Preservation on Local Economic Development".

D. CONCLUSION

The article discusses the importance of bibliometric analysis to identify patterns and trends in research related to sustainable tourism development, particularly in rural tourism villages. The three-dimensional strategic diagram is also introduced as a tool to provide a comprehensive overview of emerging and trending topics in village tourism research. The study aimed to answer three research questions using bibliometric analysis and identified four clusters in the state-of-the-art map of tourism village: Sustainable Rural Tourism, Tourism Development, Cultural Tourism, and Community-Based Tourism.

The study is limited to the Scopus database and English language documents only, which may have excluded relevant publications from other databases and languages. The use of author keywords may also have limitations as some authors may not use consistent or relevant keywords.

Future research can expand the search to other databases and languages, and consider other variables such as title and abstract to improve the accuracy of the results. Additionally, the use of more advanced analytical tools such as machine learning algorithms can enhance the analysis and provide more accurate results. Further research can also focus on the identified clusters to gain a deeper understanding of the emerging and trending topics in village tourism research.

REFERENCES

- Cadavid, L., & Valencia-Arias, A. (2022). Analysis and categorization of studies of digital marketing in small and medium enterprises. *Intangible Capital*, 18(2), 263–289. <https://doi.org/10.3926/ic.1809>
- Feng, J., Mu, X., Wang, W., & Xu, Y. (2021). A topic analysis method based on a three-dimensional strategic diagram. *Journal of Information Science*, 47(6), 770–782. <https://doi.org/10.1177/0165551520930907>
- Ferreira, J., Silvério, A. C., Márcia F. Vaz, & Paula Odete Fernandes. (2022). The relationship of rural tourism with sustainable tourism and outdoor activities: A bibliometric analysis. 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI).
- Guan, H., & Huang, T. Z. (2022). Rural tourism experience research: a bibliometric visualization review (1996-2021). *Tourism Review*. <https://doi.org/10.1108/TR-03-2022-0147>
- Hočevár, M., & Bartol, T. (2016). Agriculture vs. social sciences: Subject classification and sociological conceptualization of rural tourism in scopus and web of science. *Acta Agriculturae Slovenica*, 108(1), 33–44. <https://doi.org/10.14720/aas.2016.108.1.1>
- Judith, J. G. (2015). *Introduction to Social Media Investigation: A Hands-on Approach*. Amsterdam: Elsevier Inc.
- Karali, A., Das, S., & Roy, H. (2021). Forty years of the rural tourism research: reviewing the trend, pattern and future agenda. *Tourism Recreation Research*. <https://doi.org/10.1080/02508281.2021.1961065>
- Kim, J., Kang, S., & Lee, K. H. (2021). Evolution of digital marketing communication: Bibliometric analysis and network visualization from key articles. *Journal of Business Research*, 130(November 2018), 552–563. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.043>
- Merigó, J. M., Mas-Tur, A., Roig-Tierno, N., & Ribeiro-Soriano, D. (2015). A bibliometric overview of the Journal of Business Research between 1973 and 2014. *Journal of Business Research*, 68(12), 2645–2653. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.04.006>
- Muritala, B. A., Sánchez-Rebull, M. V., & Hernández-Lara, A. B. (2020). A bibliometric analysis of online reviews research in tourism and

- hospitality. Sustainability (Switzerland), 12(23), 1–18.
<https://doi.org/10.3390/su12239977>
- Ruiz-Real, J. L., Uribe-Toril, J., de Pablo Valenciano, J., & Gázquez-Abad, J. C. (2022). Rural tourism and development: Evolution in Scientific Literature and Trends. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 46(7), 1322–1346. <https://doi.org/10.1177/1096348020926538>
- Shafin, N., Ismail, C. A. N., Mustafa, M. Z., Ghani, N., Ahmad, A. H., Othman, Z., ... Zakaria, R. (2022). Thematic analysis of multiple sclerosis research by enhanced strategic diagram. *Multiple Sclerosis Journal* 2022, 28(14), 2160–2170. <https://doi.org/10.1177/13524585221075542>
- Siddiqui, S. A., Parahoo, S., Sadi, M. A. N., & Afzal, M. N. I. (2021). Rural tourism as a transformative service of community well-being: A systematic literature review. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 16(6), 1081–1090. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.160609>
- Singhania, O., Swain, S. K., & George, B. (2022). Interdependence and complementarity between rural development and rural tourism: a bibliometric analysis. *Rural Society*, 31(1), 15–32. <https://doi.org/10.1080/10371656.2022.2062198>

DAFTAR PUSTAKA

- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). *bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis*. Journal of Informetrics, 11(4). doi: 10.1016/j.joi.2017.08.007
- Aris, A., Shneiderman, B., Qazvinian, V., & Radev, D. (2009). *Visual Overviews for Discovering Key Papers and Influences Across Research Fronts*. Journal of The American Society for Information Science and Technology, 60(11). doi: 10.1002/asi
- Borgman, C. L., & Furner, J. (2002). *Scholarly communication and bibliometrics*. Annual Review of Information Science and Technology, 36(1). doi: 10.1002/aris.1440360102
- Borner, K., Chen, C., & Boyack, K. W. (1998). *Visualizing Knowledge Domains*. Dalam Annual Review of Information Science and Technology.
- Börner, K., Chen, C., & Boyack, K. W. (2005). Visualizing knowledge domains. Annual Review of Information Science and Technology, 37(1). doi: 10.1002/aris.1440370106
- Boyack, K. W., & Klavans, R. (2014a). Creation of a highly detailed, dynamic, global model and map of science. Journal of the Association for Information Science and Technology, 65(4). doi: 10.1002/asi.22990
- Boyack, K. W., & Klavans, R. (2014b). Including cited non-source items in a large-scale map of science: What difference does it make? Journal of Informetrics, 8. doi: 10.1016/j.joi.2014.04.001
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An

- overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133. doi: 10.1016/j.jbusres.2021.04.070
- Leydesdorff, L., & Milojević, S. (2013). *Scientometrics*. arXiv: 1208.4566 [cs]. Diambil dari <http://arxiv.org/abs/1208.4566>
- McBurney, M. K., & Novak, P. L. (2002). *What is bibliometrics and why should you care?*, Proceedings. IEEE International Professional Communication Conference. Portland, OR, USA: IEEE. doi: 10.1109/IPCC.2002.1049094
- Nalimov, V. V., & Mulchenko, Z. M. (1971). *Measurement of Science. Study of the Development of Science as an Information Process*. <https://eric.ed.gov/?id=ED065286>
- Noyons, E. (2001). *Bibliometric mapping of science in a policy context*. *Scientometrics*, 50. doi: 10.1023/A:1005694202977
- Noyons, E. C. M. (t.t.). *Bibliometric Mapping as a Science Policy and Research Management Tool*. 239.
- Ranjbar-Sahraei, B., & Negenborn, R. R. (2012). *Research position & trend identification: A data-analytics toolbox* (version 2.2). Delft University of Technology.
- Riviera, E. (2012). *Mapping scientific literature: Structuring scientific communities through scientometrics*. Diambil dari https://boa.unimib.it/retrieve/handle/10281/40095/59466/Phd_unimib_732752.pdf
- Shen, S., Cheng, C., Yang, J., & Yang, S. (2018). *Visualized analysis of developing trends and hot topics in natural disaster research*. *PLoS ONE*, 13(1).
- Small, H. (2019). *Visualizing Science by Citation Mapping*. 4571(June). doi: 10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50

- Thelwall, M. (2008). *Bibliometrics to webometrics*. *Journal of Information Science*. Diambil dari: https://www.academia.edu/709998/Bibliometrics_to_webometrics
- Thelwall, Mike; Sud, Pardeep (2021)., *Scopus 1900-2020: Growth in articles, abstracts, countries, fields, and journals*. figshare. Dataset. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.16834198.v3>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). *Visualizing Bibliometric Networks*. *Dalam Measuring Scholarly Impact*. doi: 10.1007/978-3-319-10377-8_13
- Welsh, T. S., & Editor, G. (2015). *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries Journal*, Special Issue: Bibliometrics and Scientometrics.
- Yan, E., & Ding, Y. (t.t.). *Scholarly network similarities: How bibliographic coupling networks, citation networks, co-citation networks, topical networks , co-authorship networks , and co-word networks relate to each other*.
- Zheng, X., Le, Y., Chan, A. P. C., Hu, Y., & Li, Y. (2016). *Review of the application of social network analysis (SNA) in construction project management research*. *International Journal of Project Management*, 34. doi: 10.1016/j.ijproman.2016.06.005
- Zupic, I., & Cater, T. (2014). *Bibliometric Methods in Management and Organization*. *Organizational Research Methods*. doi: 10.1177/1094428114562629

PROFIL PENULIS



Budi Hermawan, Peneliti di Metrics Research Institute and Statistics Consulting, Jakarta. Menyelesaikan studi pada Program Doktor Manajemen Pendidikan (2009) dari Universitas Negeri Jakarta dan Program Doktor Ilmu Manajemen (2017) dari Universitas Brawijaya. Fokus penelitian saat ini terkait bidang pemasaran, pemasaran pariwisata,

khususnya pariwisata spiritual, pariwisata alam dan pariwisata yang berkelanjutan.

PROFIL PENULIS



Adi Wijaya, Dosen dan peneliti di Universitas Indonesia Maju (UIMA) Jakarta. Selain itu, memiliki keterampilan dalam data science, data governance, dan software development. Meraih gelar Doktor dalam bidang Teknik Elektro (2021) di Departemen Teknik Elektro dan Teknik Informatika, Universitas Gadjah Mada. Topik penelitian meliputi: *information processing, data mining* dan *machine learning*, serta *health-related informatics including brain-computer interface*.

PROFIL PENULIS



Lis Setyowati, Pustakawan Ahli Madya di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro (UNDIP). Menyelesaikan pendidikan sarjana di Jurusan Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Padjadjaran dan Manajemen Informasi dan Perpustakaan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada. Memiliki peminatan pada bidang bibliometrika dan literasi informasi.

PROFIL PENULIS



Luthfiati Makarim, Pustakawan Ahli Madya di Perpustakaan Nasional RI. Saat ini bertugas sebagai Ketua Kelompok Kerja Sertifikasi dan Pengendalian Mutu Pustakawan, Pusat Pembinaan Pustakawan, Perpustakaan Nasional RI. Mengenyam pendidikan sarjana di Jurusan Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Fakultas Sastra, Universitas Indonesia dan magister manajemen di Sekolah Tinggi Manajemen PPM, Jakarta. Penulis melakukan beberapa penelitian di bidang perpustakaan dan informasi serta manajemen. Penulis juga merupakan anggota Ikatan Pustakawan Indonesia (IPI) dan Ikatan Sarjana. Ilmu Perpustakaan dan Informasi (ISIPPII).

ANALISIS BIBLIOMETRIK DENGAN VOSVIEWER

Mengungkapkan *State-of-the-Art*
dan Kebaruan dalam Penelitian

BUDI HERMAWAN, ADI WIJAYA,
LIS SETYOWATI, LUTHFIATI MAKARIM

Di tengah derasny arus publikasi ilmiah, peneliti sering menghadapi satu pertanyaan penting: di mana letak kebaruan penelitian saya? Ribuan artikel terbit setiap hari, tetapi tidak semuanya mudah dibaca, dipetakan, dan dipahami secara utuh. Di sinilah analisis bibliometrik hadir sebagai alat bantu yang sangat penting.

Buku Analisis Bibliometrik dengan VOSviewer: Mengungkapkan State-of-the-Art dan Kebaruan dalam Penelitian mengajak pembaca memahami cara membaca lanskap ilmu pengetahuan secara lebih sistematis, visual, dan strategis. Melalui pendekatan science mapping, pembaca dibimbing untuk melihat hubungan antar-topik, tren penelitian, jejaring kata kunci, serta peluang riset yang masih terbuka.

Tidak berhenti pada konsep, buku ini juga menyajikan panduan praktis untuk menambang metadata dari berbagai sumber, seperti Dimensions, Lens, Scopus, Publish or Perish, dan perangkat pendukung lainnya. Pembaca kemudian diarahkan menggunakan VOSviewer untuk membangun peta bibliometrik, membaca visualisasi jejaring, menyimpan hasil analisis, membagikan visualisasi, serta menyesuaikan tampilan agar hasil penelitian lebih mudah dikomunikasikan.

Karena penelitian yang baik bukan hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga mampu menunjukkan posisinya dalam peta besar ilmu pengetahuan.



Penerbit Uwais Inspirasi Indonesia
Depan kantor perhutani, Bedagan,
Pulung, Kec. Pulung, Kabupaten Ponorogo,
Jawa Timur 63481, Indonesia

www.penerbituwais.com 0812-3004-1340
penerbituwais@gmail.com penerbituwais.id
Penerbit Uwais @Penerbituwais

ISBN 978-634-320-016-1 (PDF)



9 786343 200161

NON FIKSI