

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Pada Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang memanfaatkan basis data dari internet menggunakan mekanisme statistik. Dengan jenis pendekatan studi pustaka menggunakan analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik penelitian yang digunakan adalah aplikasi PoP dan VOSviewer.

Studi pustaka (*library research*) merupakan salah satu cara pengumpulan data dengan memahami dan mempelajari teori-teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian. Ada empat tahap studi pustaka dalam penelitian diantaranya perlengkapan alat yang diperlukan, menyiapkan bibliografi kerja, mengorganisasikan waktu dan membaca atau mencatat bahan penelitian.¹

Pengumpulan data dengan teknik *library research* menggunakan metode kompilasi untuk kemudian direkonstruksi dari berbagai sumber pencarian seperti buku, artikel, karya ilmiah dan riset terdahulu. Referensi yang telah didapat kemudian dianalisa secara mendalam agar relevan dan bisa memperkuat ide dari penelitian.

¹Miza Nina Adlini, dkk., “Metode penelitian kualitatif studi pustaka”, *Jurnal Edumaspul*, Vol.6 No.1 (2022), 974-980.

B. Sumber Data

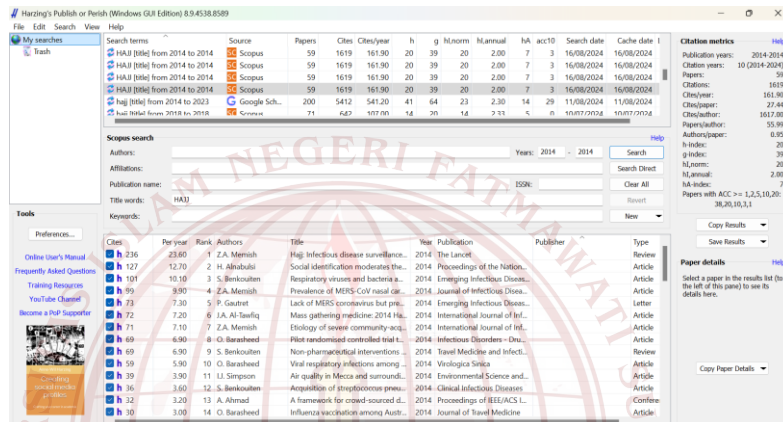
Secara umum sumber data terdiri dari data primer dan data sekunder. Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh,² Pada penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder. Data sekunder ialah data yang sudah didapatkan dan hanya tinggal mengelolah. Dimana proses memperoleh data pada aplikasi Pop ini dengan cara menentukan kata kunci yang digunakan untuk mencari artikel. Kata kunci pada penelitian ini menggunakan kata kunci hajj, kemudian memasukan tahun pada aplikasi Pop. Pada aplikasi Pop tahun yang ada pada aplikasi ini hanya bisa digunakan pertahun saja dan dilakukan di tahun-tahun berikutnya (2014-2023). Setelah itu akan muncul kata *API Key*, maksudnya jika ingin mencari artikel pada aplikasi Pop maka terlebih dahulu harus mendapatkan kode *API Key*. Kode *API Key* bisa didapatkan jika sudah membuat akun pada scopus. Jika suda mendaptkan kode *API Key* maka baru bisa mencari artikel-artikel yang dibutuhkan dan setelah memasukan kode *Ap key* artikel yang dicari akan muncul semua, tetapi pada apikasi Pop hanya menyediakan maksimal 200 artikel saja untuk satu kali pencarian.

Pada data awal keseluruhan yang didapatkan 734 artikel. Kemudian artikel-artikel tersebut disaring dengan

² Suharsimi Arikunto, "*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik : suatu pendekatan praktek*" (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 3.

menggunakan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Hasil dari artikel yang sudah disaring tersebut terdapat 664 artikel yang siap untuk diolah.

Gambar 3.1 Mengunduh artikel diaplikasi Pop



Sumber: Data Primer, 2024

Gambar 3.2 Data artikel sebelum diseleksi

Row	Author	Title	Year	Journal	Country	Region
49	A.H. Al-Husseini	Strategic information systems planning for RFID implementation in Hajj management systems	2014	IEEE	Malaysia	Amerika
50	B. Piyuki	Reply to Hajj Challenge	2014	EACETS	Armenia	Inggris
51	M.M. El-Bahnassy	An interventional program for training staff on selected mass gathering infectious diseases at Hajj	2014	JESP	mesir	mesir
52	Z.A. Memish	Health conditions for travellers to Saudi Arabia for the pilgrimage to Mecca (Hajj), 2014.	2014	Elsevier	Saudi Arabia	Belanda
53	M.H. Ennassim	Improvement of Hajj pilgrims' health status in Hajj-7 pilgrims	2014		Iran	
54	S. O'Brien	Malchou X (aka E3-Hajj Modh E3-Shabaz?) (1925-1965)	2014		Amerika	
55		The 2014 Hajj and Umrah - Current recommendations	2014	ECDC		Swedia
56	M. Niri	Indonesian Hajj Muktai According to the Ministry of Religious Affairs and the Perantauan Islam (PERNIS)	2014	Alkhan: Jurnal Ilmu Syariah	Indonesia	Indonesia
57	M.F. Ahmad	The impact of quality management practices on communication behavior amongst Malaysia Hajj Pilgrims: Survey result	2014	Taylor and Francis	Malaysia	Inggris
58	H.M. Zawba	Hajj human event classification system using machine learning techniques	2014	IEEE	Meisr	Amerika
59		The 2014 Hajj and Umrah - Current recommendations	2014	ECDC		Swedia
60	G. Nilgözer	Revolutionary journeys, revolutionary practice: The Hajj writings of Jabl Afe-Ahmad and Malchou X	2014	Duke University Press	India	Amerika

Sumber: Data Primer, 2024

C. Proses Pengumpulan dan Analisis Data

Menurut Eugene Garfield, teknik pengumpulan data bibliometrik dilakukan melalui langkah-langkah terstruktur sebagai berikut:

1. Identifikasi Sumber Data

Proses pengumpulan data dimulai dengan mengidentifikasi sumber data yang terpercaya, seperti jurnal ilmiah yang terindeks. Sumber ini dipilih untuk memastikan data yang digunakan relevan dan valid.

2. Pengumpulan Metadata

Data yang dikumpulkan mencakup metadata penting, seperti nama penulis, judul artikel, nama jurnal, tahun penerbitan, daftar referensi yang dikutip, dan jumlah sitasi yang diterima. Metadata ini menjadi dasar untuk analisis bibliometrik.

3. Pengembangan Alat Pengumpulan Data

Garfield mengembangkan Science Citation Index (SCI) sebagai alat untuk mengumpulkan data sitasi secara manual pada awalnya. Dengan kemajuan teknologi, proses ini kemudian diotomatisasi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengumpulan data.

4. Validasi dan Pembersihan Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah memvalidasi dan membersihkan data. Proses ini dilakukan untuk menghindari duplikasi, kesalahan

format, atau ketidaksesuaian dalam metadata yang dapat memengaruhi hasil analisis.

5. Analisis Pola Sitasi

Data yang telah divalidasi kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi pola sitasi. Analisis ini bertujuan untuk menemukan hubungan intelektual antara karya ilmiah, mengukur dampak penelitian, dan mengungkap tren dalam bidang tertentu.

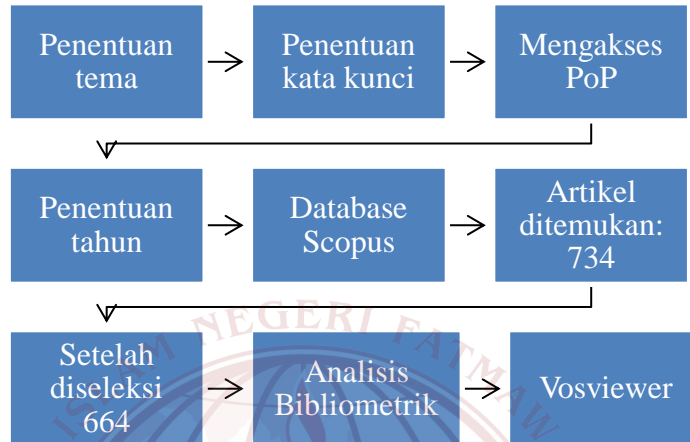
6. Pengorganisasian Data dalam Indeks Sitasi

Data yang telah dianalisis diorganisasikan dalam indeks sitasi, seperti Web of Science, yang mempermudah akses dan pencarian informasi. Indeks ini menjadi alat penting untuk analisis lebih lanjut dan pengembangan jaringan pengetahuan.³

Adapun proses pengumpulan dan analisis data yang digunakan oleh peneliti sebagai berikut:

³ Stephen P. Harter, "Citation Indexing--Its Theory and Application in Science, Technology, and Humanities", *College and research libraries*, Vol.41 No.2, (2013), 172-174.

Skema 3.3 Proses olah data



Proses pengumpulan dan analisis data merupakan langkah utama dalam melakukan penelitian, karena tujuan dari pengumpulan dan analisis data ini adalah untuk mendapatkan data penelitian yang sedang diteliti. Pada proses pengumpulan dan analisis data penelitian ini diantaranya.

1. Penentuan Tema

Pada langkah awal untuk proses olah data adalah menentukan tema penelitian. Tema yang digunakan pada penelitian ini adalah tren studi haji dalam sepuluh tahun terakhir (2014-2023). Tema ini merupakan penelitian yang belum dikaji oleh peneliti lain mengenai studi haji.

2. Penentuan Kata Kunci

Setelah melakukan penentuan tema penelitian langkah selanjutnya adalah melakukan penentuan kata kunci yang digunakan untuk mengakses artikel pada

aplikasi PoP. Karena tema dari penelitian ini mengkaji tentang studi haji maka kata kunci yang digunakan pada penelitian ini adalah haji atau haji. Pada tampilan awal aplikasi PoP nanti sudah tertera keyword atau disebut kata kunci. maka dari itu masukan kata kunci yang telah ditentukan peneliti pada penelitian tersebut.

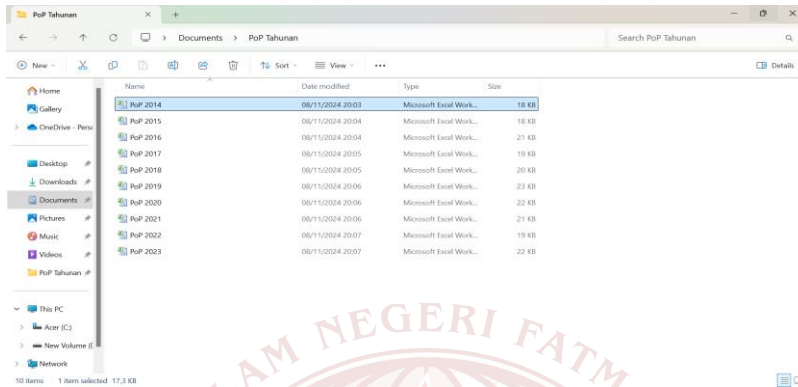
3. Mengakses *Pop*

Pada tahap ini, peneliti menggunakan aplikasi PoP untuk mengakses artikel yang dibutuhkan karena aplikasi PoP adalah aplikasi yang mempermudah mahasiswa atau peneliti untuk mengakses artikel terkait penelitiannya. Didalam aplikasi PoP terdapat beberapa Google seperti Google Scholar, PubMed, Scopus dan lain sebagainya yang dapat membantu untuk mengakses artikel. Pada penelitian ini scopus digunakan untuk mendapatkan artikel-artikel yang berkenaan dengan penelitian.

4. Penentuan Tahun

Artikel pada PoP tidak dapat langsung diakses dalam kurun 10 tahun terakhir, tetapi hanya bisa dilakukan secara per tahun/*year by year*. Karena untuk mengakses scopus ini PoP hanya menyediakan artikel secara terbatas.

Gambar 3.4 Artikel per tahun

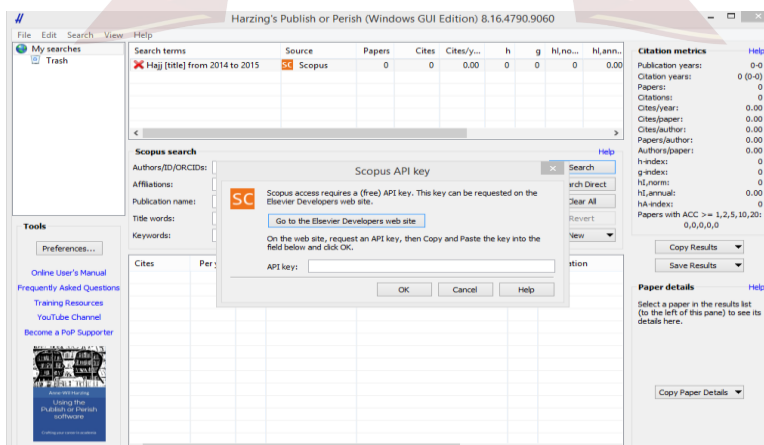


Sumber: Data Primer, 2024

5. Database Scopus

Untuk mengakses scopus, peneliti harus memiliki akun terlebih dahulu. Karena jika tidak ada kode tersebut maka peneliti tidak akan bisa mengakses Pop. Akun tersebut biasanya langsung diarahkan ke website API Key Elsevier, seperti gambar 3.5 dibawah ini.

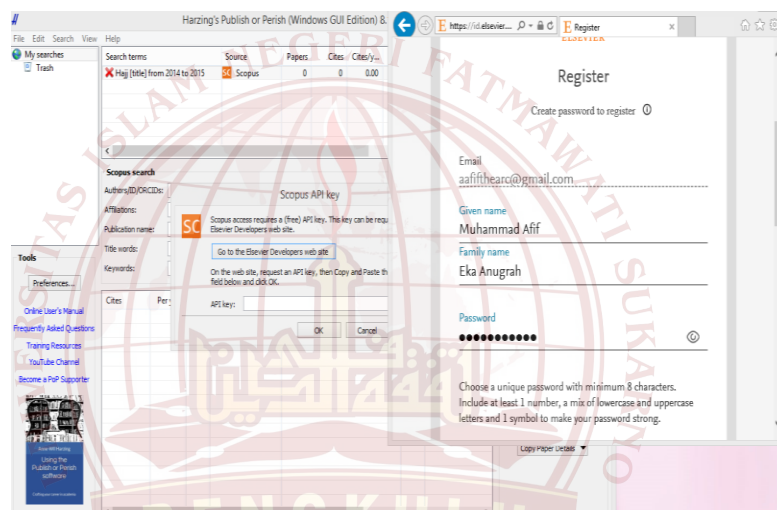
Gambar 3.5 Portal API Key Elsevier



Sumber: Data Primer, 2024

Kemudiann dilanjutkan dengan klik “Go to Elsevier Developers web site” untuk membuat akun dan mendapatkan_kode *API Key*. Diperlukan email untuk registrasi akun Elsevier seperti pada gambar 3.6 dibawah ini.

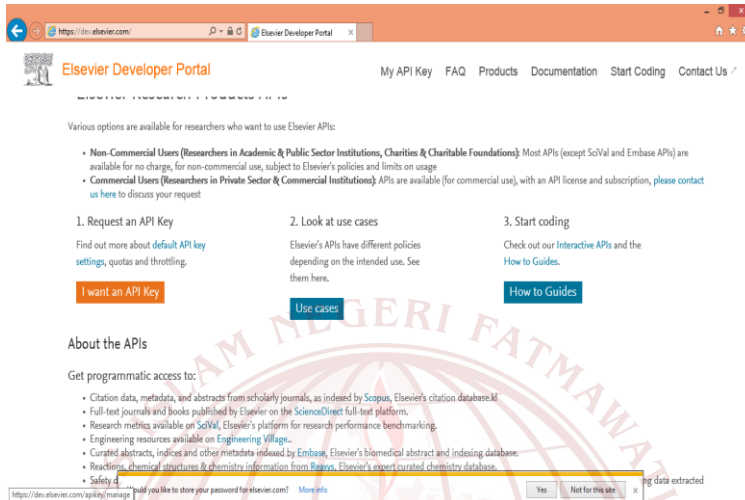
Gambar 3.6 Registasi akun Elsevier



Sumber: Data Primer, 2024

Setelah melengkapi kolom registrasi diatas maka klik continue untuk membuat akun, jika pembuatan akun berhasil maka akan muncul laman web *Elsevier developer portal*, Setelah itu klik pada *I want an API Key*, seperti gambar 3.7 dibawah ini.

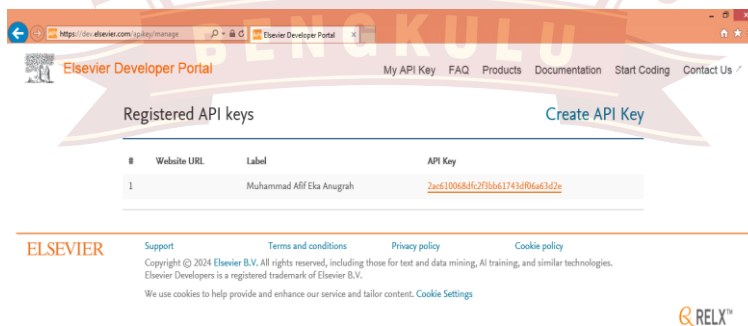
Gambar 3.7 Proses mendapatkan *kode API Key*



Sumber: Data Primer, 2024

Setelah klik dibagian *I want an API Key*, maka akan keluar kode seperti pada gambar 3.8 dibawah ini

Gambar 3.8 Kode API Key

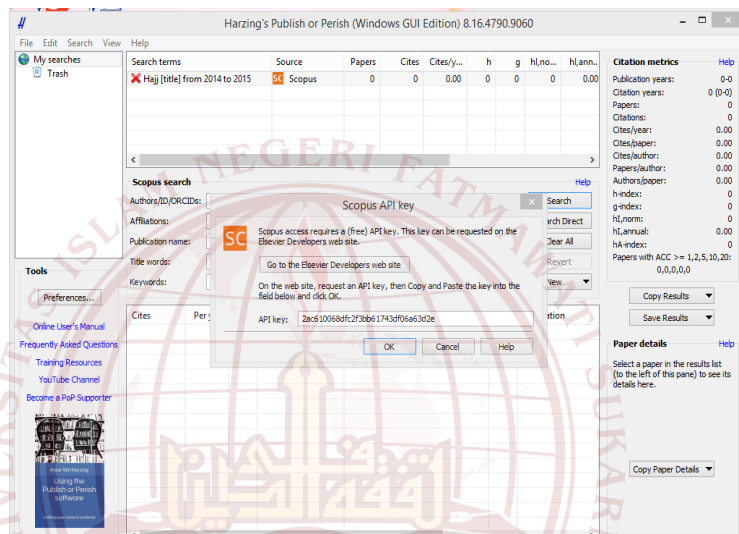


Sumber: Data Primer, 2024

Setelah kode *API Key* didapatkan, aplikasi PoP baru dapat diakses dan digunakan dengan cara menginput kata kunci terkait jurnal yang ingin dicari,

setelah itu kolom tahun diisi untuk menyortir jurnal dalam rentang tahun tertentu seperti yang tertera pada gambar 3.9 di bawah ini

Gambar 3.9 Masukkan kode API Key pada aplikasi Pop



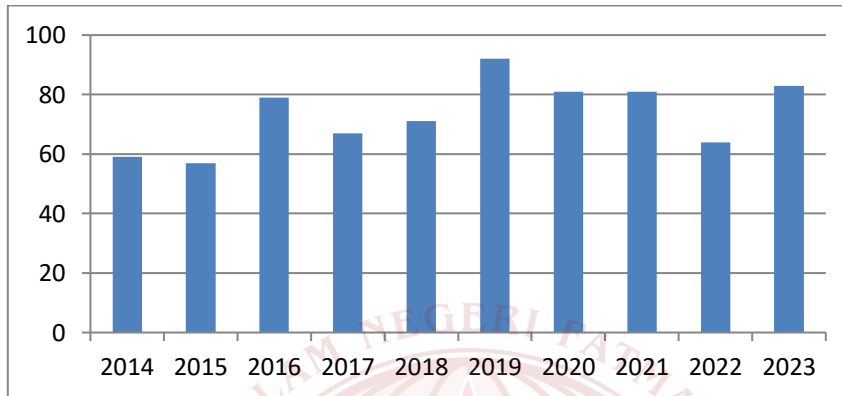
Sumber: Data Primer, 2024

6. Artikel ditemukan: 734

Di awal tampilan aplikasi Pop artikel yang muncul dapat di unduh

berdasarkan tahun. Hal yang perlu diperhatikan adalah artikel yang dapat di unduh pada aplikasi Pop bersifat terbatas karna data scopus yang diakses per-tahunnya terbatas hanya 200 artikel saja. Selain itu Pop mengenakan biaya pada artikel yang telah dimunculkan. Total artikel terkait yang muncul pada topik penelitian ini dalam kurun waktu 10 tahun kebelakang adalah 734 artikel.

Skema 3.10 Jumlah artikel pertahun sebelum diseleksi



Sumber: Data Primer, 2024

7. Seleksi Artikel

Filter artikel pada penelitian ini dilakukan dengan menyimpan file dari aplikasi Pop pada Csv, kemudian file Csv dikonversikan ke format excel. Tahap selanjutnya adalah seleksi manual dengan cara mengklasifikasi secara manual mana artikel yang relevan dengan penelitian dan juga melengkapi data kredensial artikel yang kurang lengkap seperti Sitasi, DOI, penulis, publisher, nama jurnal publikasi, negara asal penulis dan negara asal terbitan jurnal.

Artikel yang cukup kredibel untuk dijadikan data penelitian adalah artikel valid yang memiliki relevansi konteks dengan topik penelitian skripsi ini dan memiliki identitas artikel lengkap seperti DOI, sitasi, publisher, dll.

8. Analisis Bibliometrik

Dalam tahap analisis Bibliometrik terdapat peneliti yang membahas tentang penulis dengan publikasi terbanyak yakni Saber Yezli dengan jumlah 26 artikel. selain itu dibahas juga tentang sitasi, yakitu karya yang dikutip dalam suatu naskah.⁴ Selanjutnya jumlah artikel pertahun, ini merupakan jumlah artikel yang mengkaji studi haji. Pada tahun 2014 terdapat 59 artikel, 2015 ada 57 artikel, 2016 ada 79 artikel, 2017 ada 67 artikel, 2018 ada 71 aertikel, 2019 ada 92 artikel, 2020 ada 81 artikel, 2021 ada 81 artikel, 2022 ada 64 artikel dan pada tahun 2023 ada 83 artikel, sehingga dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2014-2023) seluruh artikel yang mengkaji tentang studi haji berjumlah 734 artikel yang belum diseleksi. Kemudian ada negara asal dari para penulis artikel-artikel yang membahas tentang studi haji, dan untuk negara asal penulis pada penelitian tentang studi haji adalah Negara Belanda. Selanjutnya ada publisher yang merupakan orang/institusi yang mempublikasikan artikel-artikel. DOI (*Digital object identifier*) adalah alamat atau kode unik yang membedakan artikel satu sama lainnya. Setelah itu ada tahun artikel maksudnya adalah waktu yang ditentukan pada penelitan tersebut, penelitian studi haji ini menggunakan kurun waktu

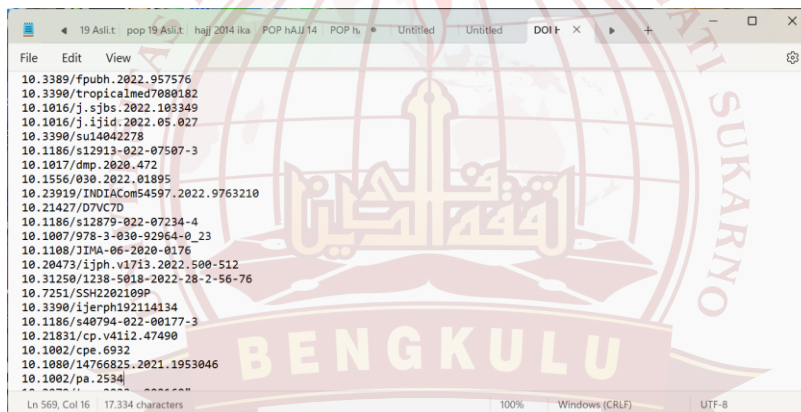
⁴ Ika krismayani, "Analisis sitasi pada jurnal anuva tahun 2021", *jurnal anuva*, 2021, Vol. 5 No. 2 (Januari 2020), 308.

dalam 10 tahun terakhir (2014-2023). Dan terakhir ada nama artikel publikasi yang merupakan nama-nama yang menyebarluaskan artikel.

9. VOSviewer

Selanjutnya pada aplikasi Vosviewer peneliti harus mengumpulkan DOI secara manual terlebih dahulu pada notpad, seperti pada gambar 3.II di bawah ini

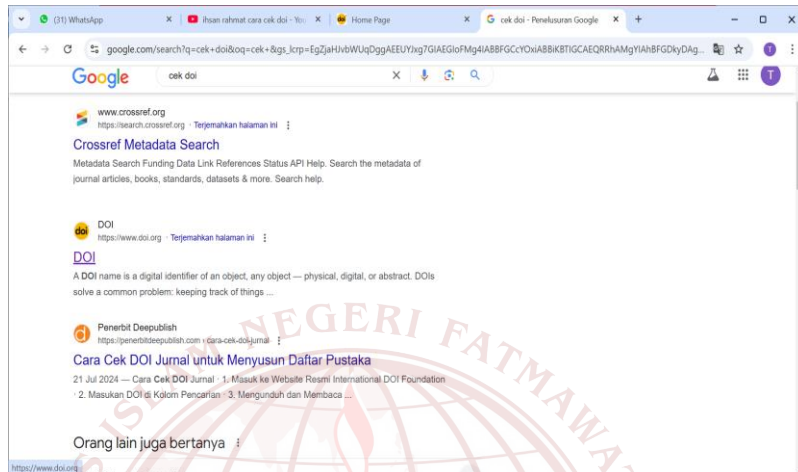
Gambar 3.II DOI



Sumber: Data Primer, 2024

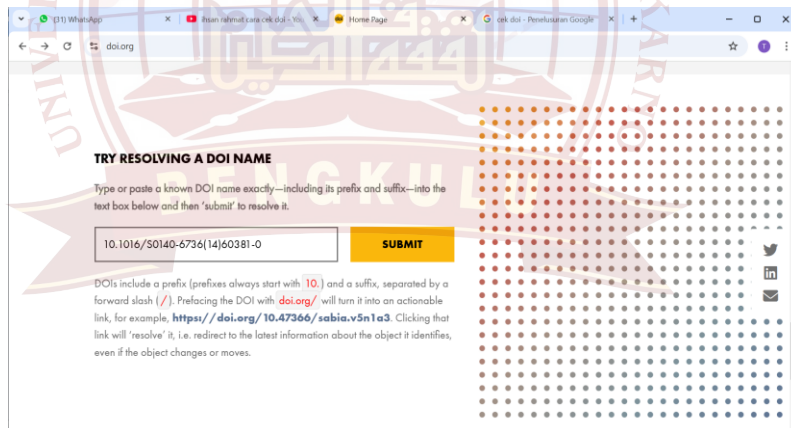
Peneliti mengumpulkan DOI tersebut dengan cara mengecek satu per satu DOI artikel pada Google dengan kata kunci cek DOI, setelah itu masukan DOI secara berurutan, selanjutnya klik Submit.

Gambar 3.12 Proses cek DOI



Sumber: Data Primer, 2024

Gambar 3.13 Cek DOI di Google



Sumber: Data Primer, 2024

Jika DOI yang diperiksa benar, maka judul dari DOI tersebut akan ditampilkan, misalnya pada contoh DOI 10.1016/S0140-6736(14)60381-0 yang artikelnya berjudul

Haji: infectious disease surveillance and control tersebut seperti digambar 3.14 dibawah ini

Gambar 3.14 DOI benar



Sumber: Data Primer, 2024

Gambar 3.15 DOI salah

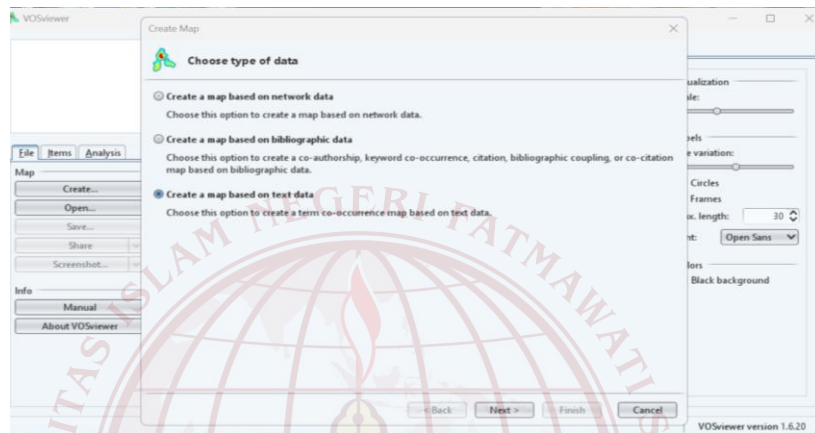


Sumber: Data Primer, 2024

Kemudian peneliti membuka aplikasi Vosviewer dan memuat pada pilihan *Create*. Selanjutnya klik pilihan

pada titik ke-3 yakni *Create a map based on text data*, lalu klik *next*

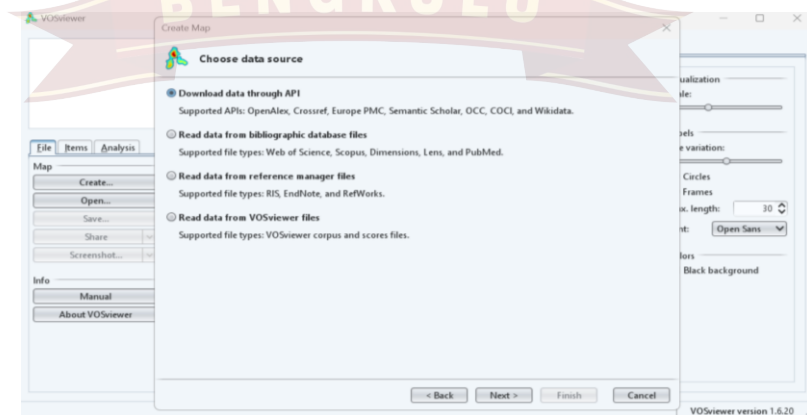
Gambar 3.16 Tahap awal Vosviewer



Sumber: Data Primer, 2024

Kemudia klik pada pilihan ke-4 yakni *Download data through API* Setelah itu *Next*.

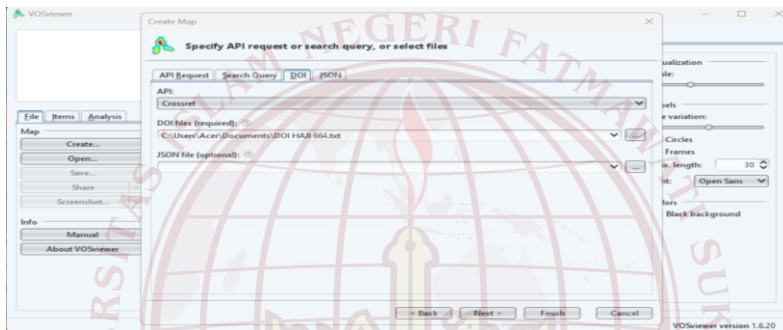
Gambar 3.17 Tahap ke-2 *Download data through API*



Sumber: Data Primer 2024

Selanjutnya ada 3 pilihan yakni *search query*, *DOI*, *json*. Klik pada pilihan ke2 yakni DOI. Kemudian pada kata API: pilih *crossref*. Setelah itu cari DOI yang sudah dikumpulkan secara manual untuk selanjutnya klik *next* agar proses pengunduhan dapat berjalan.

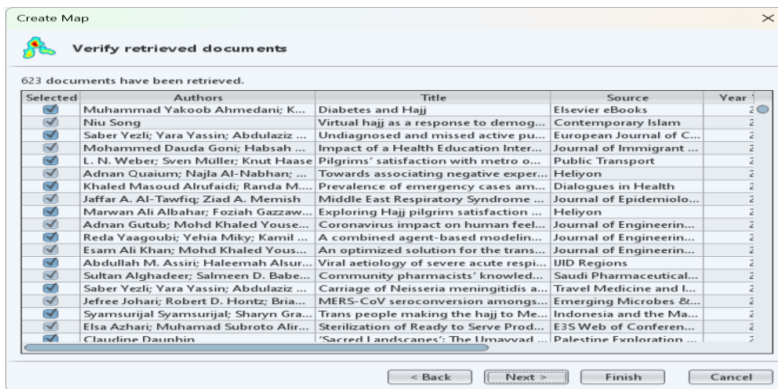
Gambar 3.18 Tahap ke-3 klik DOI



Sumber: Data Primer, 2024

Setelah itu akan muncul seluruh artikel yang sudah terunduh yakni berjumlah 623 artikel, kemudian klik *next*.

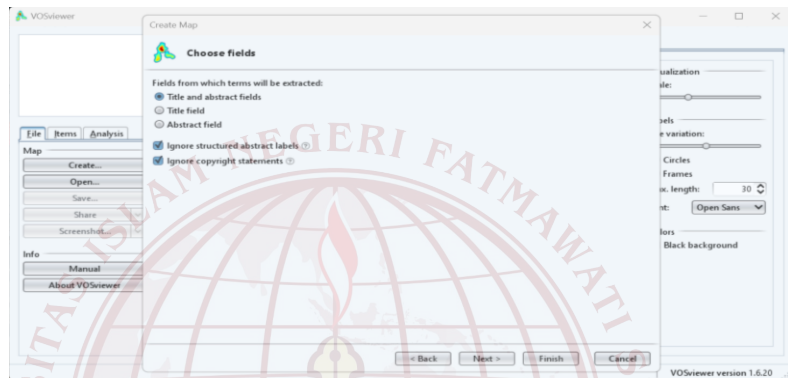
Gambar 3.19 Tahap ke-4 mengunduh artikel



Sumber: Data Primer, 2024

Selanjutnya ada 3 pilihan yakni *title and abstract fields*, *title fields*, dan *abstract fields*. Pilih pada bagian pertama yaitu *title and abstract fields*, kemudian klik *next*.

Gambar 3.20 Tahap ke-5 *Title abstract and fields*



Sumber: Data Primer, 2024

Kemudian klik *binary counting*, lalu klik *next*.

Gambar 3.21 Tahap ke-6 *Binary counting*



Sumber: Data Primer, 2024

Selanjutnya akan ada kalimat *minimum number of occurrences of a term* (jumlah minimum munculnya istilah). Disampingnya akan muncul tanda (< >) yang mengindikasikan bahwa kemunculan istilahnya bisa ditambah maupun dikurang. Kemudian klik *Next*.

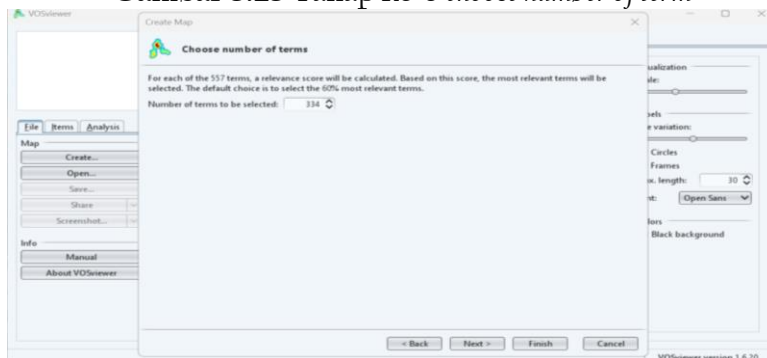
Gambar 3.22 Tahap ke-7 *Minimum number of occurrences of a term*



Sumber: Data Primer, 2024

Kemudian akan muncul kata *choose number of term* (pilih jumlah istilah). Setelah itu klik *next*.

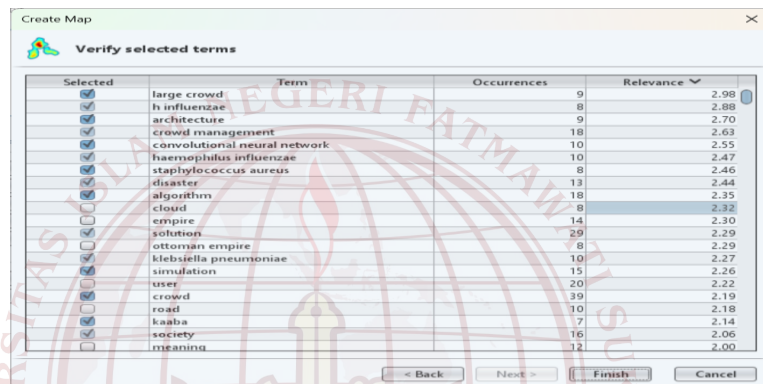
Gambar 3.23 Tahap ke-8 *choose number of term*



Sumber: Data Primer, 2024

Selanjutnya, akan muncul *verify selected terms* (memverifikasi istilah yang dipilih. Peneliti mencari kata-kata yang kurang atau tidak relevan (terkait) dengan haji itu langsung di-exclude saja.

Gambar 3.24 Tahap ke-9 *verify selected terms*



Selected	Term	Occurrences	Relevance
<input checked="" type="checkbox"/>	large crowd	9	2.98
<input checked="" type="checkbox"/>	h influenzae	8	2.88
<input checked="" type="checkbox"/>	architecture	9	2.70
<input checked="" type="checkbox"/>	crowd management	18	2.63
<input checked="" type="checkbox"/>	convolutional neural network	10	2.55
<input checked="" type="checkbox"/>	haemophilus influenzae	10	2.47
<input checked="" type="checkbox"/>	staphylococcus aureus	8	2.46
<input checked="" type="checkbox"/>	disaster	13	2.44
<input checked="" type="checkbox"/>	algorithm	18	2.35
<input type="checkbox"/>	cloud	8	2.32
<input type="checkbox"/>	empire	14	2.30
<input type="checkbox"/>	solution	29	2.29
<input type="checkbox"/>	ottoman empire	8	2.29
<input checked="" type="checkbox"/>	klebsiella pneumoniae	10	2.27
<input checked="" type="checkbox"/>	simulation	15	2.26
<input type="checkbox"/>	user	20	2.22
<input checked="" type="checkbox"/>	crowd	39	2.19
<input type="checkbox"/>	road	10	2.18
<input checked="" type="checkbox"/>	kaaba	7	2.14
<input checked="" type="checkbox"/>	society	16	2.06
<input type="checkbox"/>	meaning	12	2.00

Sumber: Data Primer, 2024

Pada penelitian ini, daftar istilah yang di-exclude di tahap ini adalah : *cloud, road, thing, city, post, text, decade, like, pubmed, trem, stage, google scholer dll*. Kemudian klik *finish*, Selanjutnya akan muncul tampilan dari Vosviewernya.

D. Penulisan ke Kertas Kerja

Untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis artikel-artikel yang sudah di unduh pada setiap artikel yang tidak berkaitan dengan haji maka akan diberikan warna. Adapun cara untuk menentukan bagaimana artikel tersebut berkaitan atau tidak dengan penelitian haji maka cukup membaca bagian/halaman abstrak saja. Apabila masih ragu

atau belum jelas maka bisa diteruskan untuk membaca bagian kesimpulannya.

Kemudian pada penelitian ini penulis akan menentukan jumlah artikel teratas sampai terendah didalam sebuah table, yang dimana menentukan 10 sitasi teratas, menentukan jumlah jurnal terbanyak 10 teratas, menentukan publisher terbanyak dari artikel-artikel tersebut, jumlah penulis artikel terbanyak dan menulis negara artikel terbanyak.

