

Pemanfaatan Packages

by Kelik Sussolaikah

Submission date: 14-Mar-2022 12:00PM (UTC+0700)

Submission ID: 1783777421

File name: Kelik_Des2021_BITS.pdf (388.27K)

Word count: 2160

Character count: 13268



Pemanfaatan Packages Pada R Programming Untuk Crawling Data Pada Social Media

Kelik Sussolaikah

6

Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun, Madiun, Indonesia

Email: kelik@unipma.ac.id

9

Email Penulis Korespondensi: kelik@unipma.ac.id

Submitted: 15/12/2021; Accepted: 26/12/2021; Published: 31/12/2021

Abstrak—Sosial media merupakan salah satu dari sekian banyak sumber data yang bisa digali untuk mendapatkan berbagai informasi. Pada R Programming terdapat ribuan packages yang dapat digunakan untuk melakukan crawling data sosial media, baik itu packages bawaan maupun versi pengembang. Kesulitan dalam penggalan data akan mengakibatkan penelitian kurang maksimal sehingga perlu adanya tool yang memadai yang mendukung penelitian. R Programming mampu menjadi jembatan bagi peneliti untuk melakukan eksplorasi terhadap tool yang ada, baik dengan pemanfaatan packages maupun pembangunan algoritma sederhana pada R programming. Crawling data twitter dilakukan melalui koneksi API pada twitter dengan R Programming, sehingga data bisa kita peroleh dengan memasukkan keyword sesuai dengan pencarian yang diinginkan baik secara realtime maupun pada kurun waktu tertentu sesuai dengan kebutuhan. Dengan packages tersebut memudahkan penelitian dalam crawling data sosial media seperti twitter maupun media sosial lainnya

Kata Kunci: API Twitter; Packages; R Programming; Sosial Media; Twitter

Abstract—social media is one of the many sources of data that can be extracted to obtain various information. In R Programming, there are thousands of packages that can be used to crawl social media data, both the default packages and the developer versions. Difficulty in extracting data will result in less than optimal research, so there is a need for adequate tools to support research. R Programming is able to become a bridge for researchers to explore existing tools, both by utilizing packages and building simple algorithms in R programming. Twitter data crawling is done through an API connection on Twitter with R Programming, so that we can get data by entering keywords according to the desired search both in realtime and at certain times as needed. With these packages it makes it easy to research in crawling social media data such as Twitter and other social media.

Keywords: Twitter API; Packages; R Programming; Social Media; Twitter

1. PENDAHULUAN

Pada era teknologi saat ini, hampir setiap orang menggunakan media sosial sehari-hari untuk mengungkapkan pendapat, ide, emosi maupun komentar terhadap fenomena yang terjadi di sekelilingnya. Sosial media memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat karena berbagai opini, pendapat, komentar, keluhan dan hal-hal yang dirasakan oleh masyarakat tak jarang diungkapkan melalui media sosial, sehingga media sosial mampu menjadi suatu dataset yang besar dalam melakukan berbagai analisis baik terkait kebijakan tertentu maupun terhadap produk tertentu.[1] Komentar-komentar tersebut mampu menjadi indikator kepuasan masyarakat terhadap suatu produk ataupun kondisi tertentu.[2][3] Untuk memperoleh data tersebut harus dilakukan crawling terlebih dahulu dengan tool tertentu. Banyak tool yang bisa dipakai dalam menerapkan proses crawling data tersebut. Salah satu tool yang mudah adalah R programming. R programming menyediakan banyak packages bagi pengguna untuk melakukan berbagai operasi baik itu matematis maupun analisis.

Penelitian Jaka [4] yang berjudul Data Crawling Otomatis pada Twitter mengembangkan aplikasi dengan memodifikasi Application Programming Integration (API) twitter dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP untuk membangun sistem crawling data di twitter secara otomatis. Crawling data di twitter dapat menggunakan dua sistem pencarian, by user dan by keyword. Pencarian menggunakan by keyword yaitu pencarian menggunakan penggalan kata maupun hashtag dengan total tweet yang diunduh dalam sekali proses maksimum 100 tweet. Sedangkan pencarian dengan by user yaitu pencarian berdasarkan. Kemudian Salim Khalil dan Mohamed Fakir dengan judul penelitian RCrawler: An R package for parallel web crawling dan scraping tahun 2017 menggunakan tool R dalam melakukan crawling dan scrapping data pada twitter.[5]

Ihlem Prigunanto dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Sosial Media Terhadap Tingkat Kepercayaan Bergaul SISWA, hasil penelitian menunjukkan, bahwa tidak ada pengaruh sosial media terhadap tingkat kepercayaan siswa-siswi sekolah dalam bergaul. Para siswasiswi sekolah menggunakan sosial media hanya untuk keperluan mengisi waktu luang saja. Dengan demikian tidak perlu ada ketakutan berlebihan bagi semua pihak ketika siswa-siswi menggunakan sosial media dalam pergaulan sehari-hari.[6]

Penelitian yang berjudul Pencarian Data dengan Crawl Socmed Menggunakan PHP cURL (Studi Kasus: ISC PT. TELKOM Indonesia) yang dilakukan oleh satrio sujoko dkk melakukan crawling data terhadap media sosial facebook karena menurutnya Facebook lebih popularitas dibanding media sosial lainnya.[7] Dengan metode crawl socmed menggunakan php cURL, halaman web yang dituju dapat diinstansiasi secara langsung. Pada saat perangkat lunak (script) dijalankan, data profil pelanggan Speedy secara otomatis akan diperbarui. Dalam satu kali eksekusi, perangkat lunak dapat memperbarui profil pelanggan sesuai dengan jumlah record alamat email yang di-export. Pada akhirnya, pembaruan profil pelanggan dapat membantu pihak manajerial untuk melakukan pemilihan pelanggan yang potensial untuk diberikan promosi secara kontinyu karena profil pelanggan mampu memberikan gambaran kebutuhan

pelanggan. Penelitian yang berjudul Analisis Sosial Media Pemerintah Daerah Di Indonesia Berdasarkan Respons Warganet, [8]. Metode pengumpulan data dengan teknik crawling menggunakan API Facebook. Data terbagi menjadi tiga kategori di antaranya adalah gambar, video, dan teks. Temuan yang diperoleh dari penelitian ini adalah posting yang berupa video dan media sosial lebih banyak memperoleh respon positif daripada posting yang berupa gambar dan teks. Selain itu, berdasarkan analisis sentimental masyarakat, tingkat sentimen pada halaman Facebook pemerintah daerah di Indonesia tergolong positif.

Penelitian yang berjudul Analisis Strategi Implementasi Media Sosial (Studi Kasus UKM “XYZ”) juga memaparkan social media dalam mempromosikan produknya, dalam penelitian ini memperlihatkan secara umum sektor UKM belum optimal dalam mengembangkan media sosial dalam mempromosikan usaha perusahaannya. Pemilihan alat (tools) media sosial kurang tepat, sehingga ada beberapa UKM menggunakan semua platform media sosialnya. [9]

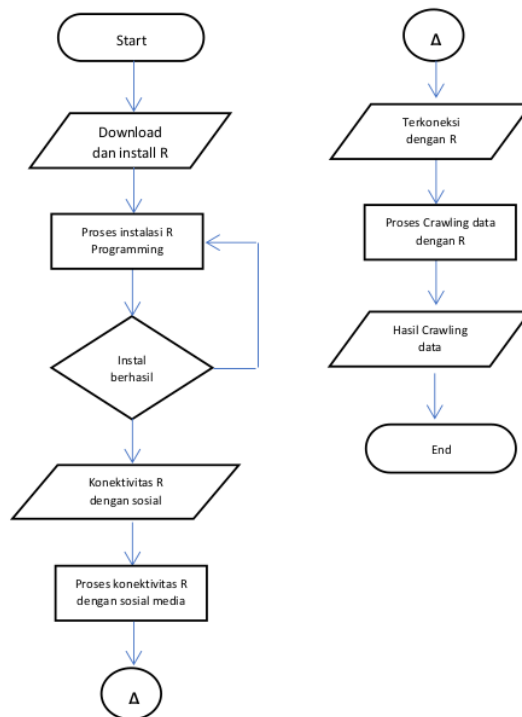
Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, penulis melakukan penelitian pemanfaatan packages R untuk melakukan crawling data pada social media dengan lebih menekankan pada tool lain yang ada pada R programming. Crawling bisa dilakukan lebih cepat, efektif dan efisien. R Programming yang bersifat free memudahkan siapapun untuk memanfaatkan packages-packages yang ada untuk melakukan crawling data pada social media.

10

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah kualitatif, dimana data yang disajikan adalah data naratif, melakukan analisa terhadap kebutuhan-kebutuhan packages dalam upaya mendapatkan data dari social media. Social media yang dipergunakan adalah twitter, dimana twitter cukup populer dipergunakan masyarakat dalam menuangkan ide, gagasan, komentar terhadap berbagai hal dalam kehidupannya. Beberapa hal yang dilakukan dalam penelitian memiliki alur yang digambarkan pada flowchart yang terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Crawling Data Social Media

2.2 Download dan Instalasi R Programming

Untuk mendapatkan R Programming bisa didownload pada web official R yaitu www.project.org dimana software R bisa didownload secara gratis dan bisa dipergunakan dan dikembangkan tanpa ada biaya apapun karena bersifat open source. Setelah download dan dilakukan instalasi maka R sudah terpasang pada laptop kita. Selanjutnya download R Studio untuk memudahkan melakukan berbagai operasi dengan R Programming. R Studio juga bisa didownload dan

diinstalasi dengan bebas atau free. Di dalam R Studio terdapat kurang lebih 6000 packages yang bisa digunakan dan bisa dikembangkan lagi oleh developer.

2.3 Konektivitas R dengan Sosial Media

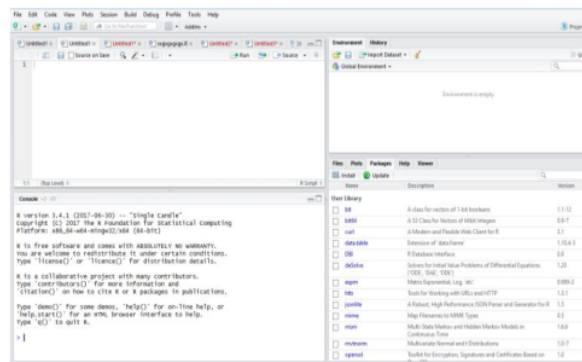
R bisa dikoneksikan dengan sosial media terutama twitter melalui API twitter sehingga lebih mudah dalam melakukan aktivitas analisis maupun matematis. Hal pertama ketika melakukan konektivitas dengan R adalah mendapatkan token API terlebih dahulu apabila ingin mengkoneksikan dengan Twitter, sehingga proses selanjutnya bisa berjalan lancar. Token API sangat penting karena tanpa token tersebut maka proses crawling yang kita inginkan tidak akan berhasil. Secara umum, token yang digunakan untuk proses konektivitas ada 4 macam yaitu; API key, API token, Access Token dan Access Token Secret.

2.4 Crawling Data Sosial Media Dengan Packages Pada R

Pada R banyak packages yang disediakan lebih dari 6000 packages, bahkan ada yang versi pengembang atau github. Packages pada R bisa dimanfaatkan dalam proses analisis menyesuaikan kepentingan dalam proses penelitian. Untuk melakukan crawling diperlukan API Key Twitter, yaitu *Consumer Key (API Key)*, *Consumer Secret (API Secret)*, *Access Token*, *Access Token Secret*. Empat kunci ini yang akan digunakan untuk melakukan koneksi terhadap R programming sehingga bisa melakukan crawling data twitter. Crawling data dilakukan dengan keyword yang disesuaikan dengan kebutuhan data untuk proses analisis.

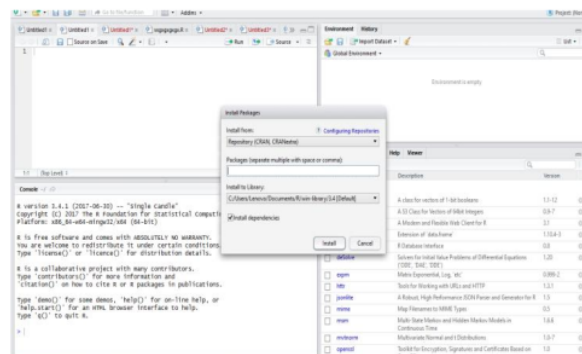
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dengan memanfaatkan tools R Programming dan crawling data dilakukan terhadap sosial media. Pada penelitian ini sosial media yang coba di crawling adalah data yang bersumber pada sosial media Twitter. Sebelum melakukan serangkaian crawling data maka harus download dan melakukan instalasi software R Studio.



Gambar 2. Tampilan R Studio yang sudah berhasil di download

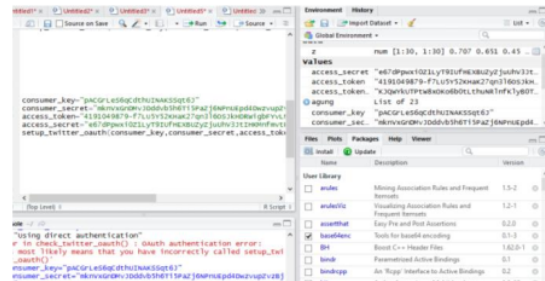
Setelah R Studio terdownload maka mulai melakukan instalasi packages pada R seperti terlihat pada gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3. Instal packages R

Pada gambar 3 terlihat bahwa proses instalasi packages dilakukan pada R studio, package yang sudah tersedia pada R studio bisa langsung digunakan untuk melakukan proses crawling data sosial media, apabila konektivitas dengan media sosial sudah berhasil.

Untuk melakukan proses crawling maka perlu dilakukan konektivitas antara sosial media dengan R, sehingga bisa dilakukan proses lebih lanjut. Apabila mengalami kegagalan atau error saat proses koneksi maka perlu diulang dari awal atau melakukan regenerate token sehingga memperoleh token yang baru.



Gambar 4. Koneksi R dengan sosial media twitter

Pada gambar 4 di atas dapat dilihat bahwa koneksi R terhadap twitter dengan *OAuth Authentication* berhasil dilakukan. Apabila berhasil terkoneksi maka akan ditandai dengan munculnya pertanyaan pada jendela *R Console*: *Use a local file to cache OAuth access credentials between R sessions?* Atau apakah pengguna setuju untuk menyimpan data pada penyimpanan lokal. Dan dipilih angka 1 atau yes. Dengan demikian konektivitas R terhadap twitter telah berhasil dilakukan dan selanjutnya bisa melakukan *crawling* data twitter sesuai dengan yang diinginkan pengguna.

Data hasil crawling pada social media masih banyak mengandung emoticon, karakter dan lain sebagainya, sehingga untuk mendapatkan data yang sesuai guna proses analisa lebih lanjut masih harus dilakukan serangkaian proses preprocessing.

4. KESIMPULAN

R programming merupakan salah satu tool yang sangat mudah digunakan dengan kinerja yang cukup tinggi serta berperan sangat penting dalam pengolahan data. Packages yang tersedia pada R programming sangat beragam. Penggunaan packages pada R programming mampu memberikan kemudahan dan solusi dalam melakukan serangkaian crawling data pada social media terutama twitter, sehingga data bisa diperoleh dengan lebih efektif dan efisien. Crawling data dengan menggunakan keyword yang diinginkan bisa dilakukan sesuai tanggal kebutuhan maupun secara realtime. Banyaknya packages yang tersedia pada R programming mampu mendukung dan memberikan kemudahan dalam serangkaian proses analisa sesuai kebutuhan pengguna.

REFERENCES

- [1] Yuni Fitriani, "Analisis Pemanfaatan Berbagai Media Sosial sebagai Sarana Penyebaran Informasi bagi Masyarakat," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 19, no. 2, p. 152, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/view/2120>.
- [2] L. Mutawalli, M. Taufan, A. Zaen, and W. Bagye, "Klasifikasi Teks Sosial Media Twitter Menggunakan Support Vector Machine (Studi Kasus Penusukan Wiranto)," 2019. [Online]. Available: <http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/jire>.
- [3] R. Pakpahan, "Analisis Fenomena Hoax Diberbagai Media," *Konf. Nas. Ilmu Sos. Teknol.*, vol. 1, no. 2013, pp. 479–484, 2017, [Online]. Available: <http://seminar.bsi.ac.id/knist/index.php/UnivBSI/article/view/184>.
- [4] J. Eka Sembodo, E. Budi Setiawan, and Z. Abdurrahman Baizal, "Data Crawling Otomatis pada Twitter," Sep. 2016, pp. 11–16, doi: 10.21108/indosc.2016.111.
- [5] S. Khalil and M. Fakir, "RCrawler: An R package for parallel web crawling and scraping," *SoftwareX*, vol. 6, pp. 98–106, 2017, doi: 10.1016/j.softx.2017.04.004.
- [6] S. Tinggi Ilmu Kepolisian -Perguruan Tinggi Ilmu Kepolisian, J. Tirtayasa Raya, M. Kebayoran Baru, and J. Selatan, "Pengaruh Sosial Media Terhadap Tingkat Kepercayaan Bergaul Siswa The Effect Of Social Media On Confidence Level Associate Students Ilham Prigunanto."
- [7] S. Sujoko, W. Muhamad, and Y. Fandi, "Pencarian Data dengan CRAWL SOC MED Menggunakan PHP cURL (Studi Kasus: ISC PT. TELKOM Indonesia)."
- [8] A. Furqon, D. Hermansyah, R. Sari, A. Sukma, Y. Akbar, and N. Aini Rakhmawati, "Analisis Sosial Media Pemerintah Daerah Di Indonesia Berdasarkan Respons Warganet Analysis Of Local Government Social Media In Indonesia Based On Netizen Response."
- [9] H. A. Ahmadi and W. Supriyono, "Analisis Strategi Implementasi Media Sosial," *Jur. Manajemen, Fak. Bisnis, Univ. Pres.* 2 *Jur. Manaj. Univ. Budi Luhur E-mailpandu.cakranegara@president.ac.id*, pp. 1–16, 2019.

Pemanfaatan Packages

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

docplayer.info

Internet Source

4%

2

repository.ar-raniry.ac.id

Internet Source

3%

3

allaboutbigdatablog.wordpress.com

Internet Source

1%

4

Kelik Sussolaikah, Kusrini. "Analysis of Telkomsel's User Internet Service User Satisfaction in Social Media Twitter Using R Programming", 2018 3rd International Conference on Information Technology, Information System and Electrical Engineering (ICITISEE), 2018

Publication

1%

5

Submitted to IAIN Purwokerto

Student Paper

1%

6

ejurnal.teknokrat.ac.id

Internet Source

1%

7

www.researchgate.net

Internet Source

1%

8	Ferry Irawan Febriansyah, Halda Septiana Purwinarto. "Pertanggungjawaban Pidana Bagi Pelaku Ujaran Kebencian di Media Sosial", Jurnal Penelitian Hukum De Jure, 2020 Publication	1 %
9	Iwan Aang Soenandi, Prasasti Perangin Angin, Benisius Anu. "Peningkatan Kesiapan Literasi Digital Dalam Menunjang MBKM Kampus Mengajar di Wilayah Desa Tajur Halang SD, SMP Sinar Kasih dan Masyarakat Sekitar", Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat UBJ, 2021 Publication	1 %
10	conference.upnvj.ac.id Internet Source	1 %
11	eprints.fri.uni-lj.si Internet Source	1 %
12	journal.uny.ac.id Internet Source	1 %
13	repository.unri.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On