

ANALYTIC DASHBOARD DATA PUBLIKASI DOSEN POLITEKNIK NEGERI
UJUNG PANDANG



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan diploma empat
(D-4) Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Jurusan Teknik Elektro
Politeknik Negeri Ujung Pandang

DARMI

425 18 060

PROGRAM STUDI D-4 TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

MAKASSAR

2023

HALAMAN PENGESAHAN

skripsi dengan judul "ANALYTIC DASHBOARD DATA PUBLIKASI DOSEN POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG" oleh DARMI Nomor Induk Mahasiswa 425 18 060 telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma IV (D-4/S1 Terapan) Pada Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Makassar, 29 September 2023

Mengesahkan,

Pembimbing I,



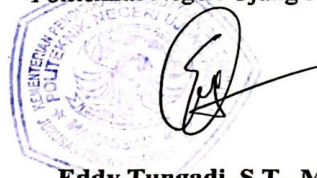
Meylanie Olivya, S.T., M.T.
NIP. 198205032014042002

Pembimbing II,



Prof. Irfan Syamsuddin, S.T.
M.Com.ISM., Ph.D.
NIP. 197312202000031008

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Komputer dan Jaringan
Politeknik Negeri Ujung Pandang



Eddy Tungadi, S.T., M.T.
NIP. 19790823 201012 1 001



HALAMAN PENERIMAAN

Pada hari ini, Jumat tanggal 29 September, Tim Penguji Ujian Sidang Tugas Akhir telah menerima dengan baik hasil Ujian Sidang Tugas Akhir mahasiswa: Darmi (425 18 060) dengan judul “ANALYTIC DASHBOARD DATA PUBLIKASI DOSEN POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG”

Makassar, 29 September 2023

Tim Sidang Skripsi

1.	Irmawati,S.T.,M.T	Ketua	(.....)
2.	Rini Nur, S.T, M.T	Sekretaris	(.....)
3.	Tantri Indrabulan,S.T., M.T.	Anggota	(.....)
4.	Ir Dahlia,M.T.	Anggota	(.....)
5.	Meylanie Olivya,S.T.,M.T.	Anggota	(.....)
6.	Prof. Irfan Syamsuddin,S.T. M.Com.ISM.,Ph.D.	Anggota	(.....)

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Berkah dan Rahmat-Nya yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam kepada baginda Rasul Muhammad SAW sebagai sebaik-baik panutan bagi seluruh manusia.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Diploma IV (D-4/S1 Terapan) pada Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan rendah hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis yakni Ayahanda Muisdan Ibunda Nursiah serta keluarga besar yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, dukungan, bimbingan dan doa restu kepada penulis.
2. Bapak Ir. Muhammad Anshar, M. Si., P.h.D. selaku Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang.
3. Bapak Ahmad Rizal Sultan, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang.
4. Bapak Eddy Tungadi, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan.

5. Ibu Meylanie Olivya S.T., M.T selaku pembimbing I dan Bapak Prof Irfan Syamsuddin,S.T. M.Com.ISM.,Ph.D. selaku pembimbing II atas segala ilmu, motivasi, nasehat, arahan, bantuan dan kesedian waktu dan kesabarannya dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya penelitian ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Elektro, Khususnya Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan.
7. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan angkatan 2018 khususnya teman-teman TKJ C yang telah berjuang bersama selama 4 tahun dan mengajarkan banyak hal kepada penulis baik tentang kebersamaan, akademik maupun *non-akademik*.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Makassar, 29 September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENERIMAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
SURAT PERNYATAAN	xii
RINGKASAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Analytic Dashboard</i>	6
2.2 <i>Google Scholar</i>	9
2.3 <i>Web Scrapping</i>	10

2.4 <i>PhpMyAdmin</i>	10
2.5 API (<i>Application Programming Interface</i>).....	11
2.6 <i>SerpAPI</i>	11
2.7 Laravel.....	12
2.8 PHP.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.4.1 Studi Literatur.....	16
3.4.2 Analisis Kebutuhan.....	17
3.4.3 Perancangan Sistem.....	18
3.4.4 Pemrosesan Data.....	20
3.5 Analisis Sistem.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Pengujian dan Analisis Sistem.....	22
4.1.1 <i>Dashboard User</i>	22
4.2.1.1 Analisis Dashboard Analytic.....	27
4.2.2 <i>Dashboard Admin</i>	30
4.2 Pengujian Hasil <i>Kuesioner</i>	34

BAB V PENUTUP	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 <i>Bar Chart</i>	7
Gambar 2.2 <i>Pie Chart</i>	7
Gambar 2.3 <i>Google Scholar</i>	9
Gambar 3.1 metode Penelitian	16
Gambar 3.2 <i>Arsitektur Sistem Web Scrapping System</i>	18
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Rancangan Sistem	19
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i>	20
Gambar 4.1 Halaman <i>Dashboard</i>	23
Gambar 4.2 Cari Penulis	25
Gambar 4.3 Cari Artikel Penelitian	26
Gambar 4.4 Departmen	26
Gambar 4.5 Penulis Paling Berkontribusi.....	27
Gambar 4.6 Penulis Paling Berkontribusi (Filter Derpartment) TKJ	28
Gambar 4.7 Penulis Paling Berkontribusi (Filter Derpartment) TMJ.....	28
Gambar 4.8 Perhitungan perbandingan untuk piechart.....	29
Gambar 4.9 Artikel yang diterbitkan berdasarkan tahun (<i>Bar Chart</i>)	30
Gambar 4.10 Halaman <i>Login Admin</i>	31
Gambar 4.11 <i>Dashboard Admin</i>	31
Gambar 4.12 <i>Dashboard Edit Penulis</i>	32

Gambar 4.13 Menu Tambah Penulis	32
Gambar 4.14 <i>Dashboard</i> Edit Departmen	33
Gambar 4.15 Menu Tambah Departemen.....	33
Gambar 4.16 <i>Dashboard</i> Edit Artikel.....	33
Gambar 4.17 Menu Edit Artikel	34



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	14
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	14
Tabel 3.4 Data Publikasi Dosen Program Studi d-4 Teknik Komputer dan Jaringan	17
Tabel 3.5 Data PublikasiDosen Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan.....	18
Tabel 4.1 Pengujian Halaman Dashboard.....	24
Tabel 4.2 Pengujian Login.....	31
Tabel 4.3 Pengujian Edit Halaman Departemen, Artikel, Penulis.....	34
Tabel 4.4 Pertanyaan/Pernyataan Admin.....	35
Tabel 4.5 Jumlah Data Responden Dosen	37
Tabel 4.6 Bobot Dosen	37
Tabel 4.7 Persentase Dosen	39

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : DARMI
NIM : 42518060

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini yang berjudul **“ANALYTIC DASHBOARD DATA PUBLIKASI DOSEN POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG”** merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi dan instansi manapun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam skripsi infhi.

Jika pernyataan saya tersebut diatas tidak benar, saya siap menanggung resiko yang ditetapkan oleh Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Makassar, 29 September 2023



Darmi
42518060



ANALYTIC DASHBOARD DATA PUBLIKASI DOSEN POLITEKNIK NEGERI
UJUNG PANDANG

RINGKASAN

Dalam dunia akademik, pengumpulan data yang efisien dan akurat dari situs web memiliki peranan penting. Penelitian ini berfokus pada otomatisasi ekstraksi data dari Google Scholar, dengan sasaran khusus di Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan serta Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan di Politeknik Negeri Ujung Pandang menggunakan teknologi *web scraping*. *Web scraping* sendiri melibatkan pemeriksaan kode yang teliti, seringkali dalam bentuk HTML atau XHTML, untuk dengan cepat dan efektif mengekstraksi data. Pendekatan ini secara signifikan meningkatkan efisiensi dalam pencarian dan pengambilan data, memberikan manfaat bagi para peneliti, terutama dalam menyebarluaskan karya ilmiah.

Sistem dasbor analitik memerlukan pembaruan data berkala untuk hasil yang akurat, faktor *krusial* dalam program seperti Teknik Komputer dan Jaringan serta Teknik Multimedia dan Jaringan. Google Scholar, mesin pencari referensi akademik yang terkenal, memberikan akses ke makalah yang telah direview oleh para ahli, buku, tesis, dan artikel dari berbagai penerbit akademik.

Penelitian sebelumnya telah berhasil menggunakan teknik *web scraping*, menjadi dasar bagi penelitian ini. Tujuan utamanya adalah mengumpulkan data mengenai data publikasi menggunakan *web scraping* dan membuat dasbor analitik berdasarkan tahun publikasi dan jumlah jurnal. Penelitian ini berfokus pada data dari Google Scholar, termasuk tahun publikasi, data jurnal, dan profil profesor, yang relevan dengan program-program akademik yang disebutkan. Manfaatnya meliputi pengurangan publikasi penelitian ganda dengan menganalisis tahun publikasi dan mengukur kemiripan antara publikasi penelitian dosen dan publikasi Google Scholar yang sudah ada. Secara ringkas, penelitian ini menyederhanakan pengumpulan dan analisis data, berkontribusi pada penelitian akademik yang lebih efisien dalam Teknik Komputer dan Jaringan serta Teknik Multimedia dan Jaringan di Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Kata Kunci: *Web scraping, Google Scholar, Data collection, Analytical dashboard*

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bagi peneliti *civitas academica* pada perguruan tinggi, melakukan publikasi penelitian merupakan hal yang penting. Bentuk publikasi dapat meliputi buku, jurnal, dan artikel ilmiah. Karya-karya ilmiah tersebut bisa didapatkan dengan mudah menggunakan akses mesin pencari khusus bernama *Google Scholar* (M., 2018). Sistem analitik *dashboard* yang dikembangkan memerlukan data yang perlu diperbarui secara berkala untuk memberikan hasil analisis yang lebih baik data-data tersebut perlu dikumpulkan menggunakan cara yang disebut dengan *web scraping*. Hal tersebut dilakukan dengan membuat suatu program yang dapat mengambil data dari berbagai sumber, salah satunya dapat diimplementasikan pada program studi Teknik Komputer dan Jaringan untuk mengolah data profil dosen-dosen yang kemudian data tersebut dapat disimpan dalam bentuk format dokumen *Comma Separated Values* atau *CSV/HTML* (Baskara & Rahma, 2022). Data-data tersebut berupa koordinat tahun publikasi, profil dosen, kumpulan jurnal, dan lain-lain yang kemudian dapat dianalisis untuk menentukan sebaran mobilitas mahasiswa dan dosen maupun sentimen instansi yang kemudian ditampilkan dalam bentuk *website open-source*.

Pada Umumnya dalam mengumpulkan data atau informasi dari *website* dilakukan dengan penyalinan secara *konvensional* sehingga memakan waktu yang cukup lama serta rentan ketidak akuratan data jika sumber mengalami perubahan.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan suatu teknik penyalinan secara otomatis dari *website* (Baskara & Rahma, 2022).

Web scraping bekerja dengan melakukan proses ekstraksi data dengan mempelajari kode dari sebuah *website* yang hendak diambil data/informasinya, data yang ingin ditarik biasanya berbentuk teks bertipe *HTML* atau *XHTML* (Putri et al., 2021). Manfaat penggunaan *web scraping* yaitu dapat melakukan pengambilan data secara cepat pada jumlah data yang besar. Manfaat dari *web scraping* ialah agar informasi yang dikeruk lebih terfokus sehingga memudahkan dalam melakukan pencarian sesuatu, adapun cara mengembangkan teknik *web scraping* yaitu dengan cara pertama Pembuat program mempelajari dokumen *HTML* dari *website* yang akan diambil informasinya untuk di tag *HTML* tujuannya ialah untuk mengapit informasi yang diambil (*Create Scraping Template*) (Josi et al., 2018).

Google Scholar (bahasa Indonesia: Google Cendekia) merupakan suatu fitur yang diciptakan oleh Anurag Acharya yang terikat pada tahun 2000 dengan tim *web-indexing Google*. *Google Scholar* biasanya digunakan sebagai mesin pencari bahan rujukan akademis yang membantu pengguna dalam mengidentifikasi penelitian yang paling relevan dari seluruh penelitian akademis. *Google Scholar* menyediakan layanan publikasi karya-karya penelitian seperti makalah *peer-review*, buku, *thesis*, *abstrak*, dan artikel dari penerbit akademis, komunitas, *profesional*, pusat *information* pracetak, universitas, dan organisasi akademis lainnya (Triyono, 2020).

Pada penelitian sebelumnya telah menerapkan *web scrapping*, salah satunya adalah Pengembangan Pengelompokan Keilmuan Penelitian Jawa Tengah Menggunakan Teknik *Scraping* Berbasis *Google Scholar* penelitian ini telah berhasil mendapatkan 20.973 peneliti dengan masing-masing kepakarannya yang di peroleh dari Google Scholar/cendikia sedangkan Penerapan Teknik *web Scraping* Pada Mesin Pencari Artikel Ilmiah untuk pengumpulan data artikel jurnal ilmiah dari sejumlah portal akademik menjadi suatu aplikasi penelitian ini dapat menyimpan data hasil *scraping* pada database sehingga mendapatkan artikel jurnal ilmiah.

Dengan studi kasus ini dibentuk implementasi *web scraping* dengan menggunakan *Google Scholar* untuk studi kasus Teknik Komputer Dan Jaringan dan Teknik Multimedia Jaringan di Politeknik Negeri Ujung Pandang guna memberi solusi bagi dosen dalam mencari jurnal lebih terperinci dan mempermudah dalam menjumlahkan data publikasi yang diupload dari waktu ke waktu.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara menerapkan *Web Scraping* data publikasi dosen pada *Google Scholar*?
2. Bagaimana menyederhanakan pengumpulan dan analisis data dalam satu *website* sebagai bentuk berkontribusi pada penelitian akademik yang lebih efisien untuk Teknik Komputer dan Jaringan serta Teknik Multimedia dan Jaringan di Politeknik Negeri Ujung Pandang?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Pada penelitian ini berfokus pada data publikasi dosen yang terdapat pada *Google Scholar* yang meliputi tahun publikasi, data jurnal, dan profil dosen untuk Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan Politeknik Negeri Ujung Pandang

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengumpulkan data publikasi dosen pada Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan Politeknik Negeri Ujung Pandang dengan Teknik scrapping menggunakan API Web Scrapping.
2. Membangun *dashboard analytic* berdasarkan tahun publikasi dan jumlah jurnal yang dimiliki pada tiap dosen.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi duplikasi jurnal penelitian berdasarkan tahun publikasi dan mengidentifikasi persentase kemiripan jurnal penelitian profesor di Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan serta Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan Politeknik Negeri Ujung Pandang dengan jurnal yang telah ada di Google Scholar.

2. Melalui analisis tahun publikasi, penelitian ini diharapkan mampu meminimalisir duplikasi publikasi penelitian dan memberikan wawasan mengenai sejauh mana persamaan antara publikasi penelitian profesor dalam program-program tersebut dengan karya-karya yang sudah ada dalam Google Scholar.

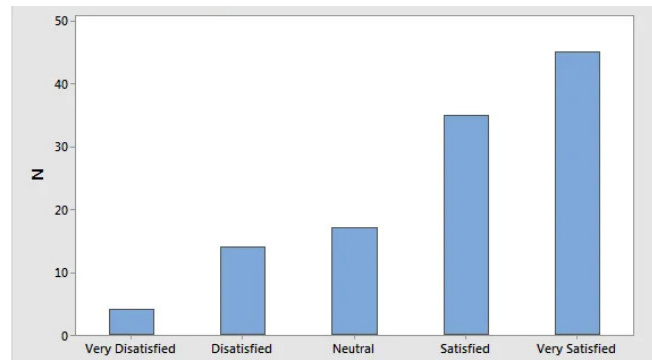


BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Analytic Dashboard*

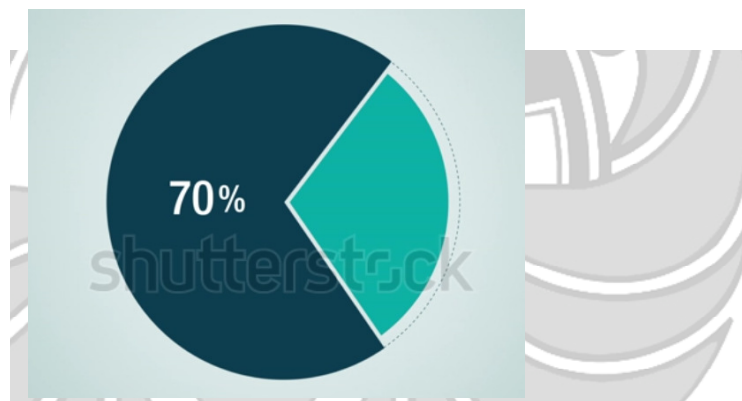
Dasbor analitik adalah jenis dasbor yang berisi sejumlah besar data yang dibuat dan digunakan oleh analis untuk memberikan dukungan kepada eksekutif. Mereka menyediakan bisnis dengan tinjauan data yang komprehensif, dengan manajemen menengah menjadi bagian penting dari penggunaannya. pentingnya dasbor analitik terletak pada dampaknya pada penggunaan data historis, di mana analis dapat mengidentifikasi tren, membandingkannya dengan banyak variabel dan membuat prediksi, dan target, yang dapat diimplementasikan dalam strategi intelijen bisnis perusahaan. Mereka sering berguna ketika informasi yang dikategorikan kompleks bersifat masif dan luas, dan membutuhkan visualisasi untuk melakukan analisis yang jelas dari data yang dihasilkan (HEAVY.AI, 2022).

Pada Gambar 2.1 menunjukkan tampilan *bar chart* yang akan di implementasikan menjadi data *analytic dashboard* sebagai data publikasi pada penelitian ini dan untuk Tabel 2.1 berisi penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dikembangkan. Selain itu gambar 2.2 merupakan *pie cart* juga digunakan untuk mengetahui hasil perbandingan dari publikasi kedua Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia.



Gambar 2.1 Bar chart

Sumber: <https://statisticsbyjim.com/graphs/bar-charts/>



Gambar 2.2 Pie Chart

Sumber: <https://www.shutterstock.com/video/clip-9595088-circle-diagram-presentation-pie-chart-indicated-70>

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

NO	Penelitian Terdahulu	Abstrak
1.	Pengembangan Pengelompokan Keilmuan Penelitian Jawa Tengah	penelitian ini menggunakan Teknik <i>web scrapping</i> dari beberapa sumber seperti <i>SINTA</i>

	Menggunakan Teknik <i>Scraping</i> Berbasis <i>Google Scholar</i>	dan <i>Google Scholar</i> dengan cara hasil data dari sumber tersebut di <i>scraping</i> dan mendapatkan 20.973 peneliti dengan masing-masing kepakarannya yang setiap bidang di kelompokkan lagi berdasarkan kategori.
2.	Penerapan Teknik web <i>Scraping</i> Pada Mesin Pencari Artikel Ilmiah	Untuk pengumpulan data artikel jurnal ilmiah dari sejumlah portal akademik menjadi suatu aplikasi penelitian ini yang dapat menyimpan data hasil <i>scraping</i> pada <i>database</i> sehingga mendapatkan artikel jurnal ilmiah.
3.	Analisis Panel Data Web <i>Scraping</i> Artikel Kekerasan Dalam Rumah Tangga Tahun 2019- 2020 di DKI Jakarta.	Pada penelitian ini menggunakan metode <i>web scraping</i> di media <i>online</i> 2019-2020 dengan menggunakan data <i>survey</i> dan data <i>publikasi</i> pada <i>website</i> badan pusat <i>statistic</i> .

2.2 Google Scholar

Google Scholar adalah layanan yang memungkinkan pengguna melakukan pencarian materi-materi pelajaran berupa teks dalam berbagai format publikasi. Diluncurkan pada tahun 2004, indeks *Google Scholar* mencakup jurnal-jurnal *online* dari publikasi ilmiah. *Google Scholar* menyediakan cara yang mudah untuk mencari literatur akademis secara luas. Seseorang dapat mencari di seluruh bidang ilmu dan referensi dari satu tempat: makalah *peer-reviewed*, tesis, buku, *abstrak* dan artikel, dari penerbit akademis, komunitas profesional, pusat data recetak, universitas, dan organisasi akademis lainnya (Rahardja et al., 2018).

Google Scholar bertujuan menyusun artikel seperti yang dilakukan peneliti, dengan memperhatikan kelengkapan teks setiap artikel, penulis, publikasi yang menampilkan artikel, dan frekuensi penggunaan kutipan artikel dalam literatur akademis lainnya. Hasil paling relevan akan selalu muncul pada halaman pertama. *Google Scholar* akan membantu seseorang mengidentifikasi penelitian paling relevan dari seluruh penelitian akademis (Rahardja et al., 2018).



Gambar 2.3 Google Scholar

Sumber: <https://mendaftarini.blogspot.com/2019/03/cara-mencari-daftar-pustaka-di-google.html>

2.3 Web Scrapping

Dalam dunia *online*, diperlukan data yang berasal dari sumber-sumber yang tersedia di dunia *virtual*. Data yang berasal dari suatu situs web dapat diambil dan disimpan di dalam sebuah *spreadsheet*, baik itu menggunakan *Microsoft Excel*, *Google Sheet* atau aplikasi sejenisnya. Proses pengambilan data dari suatu situs web inilah yang disebut sebagai *web scraping* (Purnomo & Ayub, 2021).

Scraping Web (juga disebut panen Web atau *Web ekstraksi data*) adalah sebuah perangkat lunak komputer teknik penggalian informasi dari situs web. Biasanya, program perangkat lunak tersebut mensimulasikan eksplorasi manusia dari Web oleh salah satu rendah menerapkan *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)*, atau *embedding Web browser* tertentu penuh, seperti *Internet Explorer (IE)* dan *Mozilla Web browser* (Utomo, 2019).

2.4 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin merupakan sebuah aplikasi *website open source* yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP*, *XHTML*, *CSS*, *JavaScript* dan berfungsi untuk pengolahan *database MySQL* dalam bentuk tampilan *website*. Aplikasi ini dikembangkan oleh *The PhpMyAdmin Project* dan di rilis pertama kali pada tanggal 09 September 1998. Pada dasarnya untuk mengelola *database MySQL* kita perlu untuk mengetikkan perintah – perintah dalam bentuk *command line*, akan tetapi hal ini cukup merepotkan kita karena kita perlu menghafal setiap perintah yang dapat digunakan baik untuk membuat, menghapus dan mengedit *database MySQL*. Dengan menggunakan *software* berbasis web ini (*PhpMyAdmin*) akan dapat dengan mudah untuk melakukan manipulasi *Database MySQL* yang di buat. Aplikasi ini

memiliki tampilan yang mudah untuk dipahami, utamanya bagi pengolahan *Database*(TopiComputers, 2020).

2.5 API (*Application Programming Interface*)

API (Application Programming Interface) adalah konsep fungsi antarmuka pemrograman aplikasi, yang menjadi salah satu cara agar suatu aplikasi dapat diakses dan dimanfaatkan oleh pihak lain tanpa mengubah struktur kode utama maupun database sistem, serta memudahkan komunikasi antar sistem meskipun berbeda *platform* (Warsito et al., 2018).

2.6 *SerpAPI*

SerpAPI adalah sebuah *API REAL-TIME* untuk mengakses hasil pencarian seperti *Google Scholer*, dengan *SerpAPI* kita bisa mendapatkan data terstruktur dari hasil pencarian yang di gunakan seperti *Google Scholer* dan memarsing data terstruktur yang kemudian data dari hasil pencarian tersebut akan di simpan dalam format file *php*. *SerpApi* adalah *API* pengikisan data yang secara otomatis memindai, mengekstrak, dan menghasilkan data yang dapat ditindaklanjuti dari halaman hasil Google dan mesin pencari lainnya. *SerpApi*. Dengan menggunakan *SerpApi* hanya perlu menggunakan *Api* dari *SerpApi* yang kemudian akan menarik data dari *Google Scholar* yang selanjutnya akan diteruskan pada penyimpanan data di *Database*. Jika penelusuran *Google* berisi iklan, iklan tersebut diurai dan ada dalam array iklan di keluaran *JSON*. *SerpAPI* memungkinkan pengguna untuk mengambil hasil yang tersedia dari pencarian Google. Hasil ini biasanya, seperti: film, musik, buku, dan lain-lain. *SerpApi* mampu mengikis, mengekstrak, dan

memahami informasi tersebut. Saat *SerpApi* menemukan hasil "Tersedia Aktif", kami menambahkannya ke *output JSON* yang dapat mengekstrak: nama, tautan, harga, dan thumbnail.(Faisal, 2022).

2.7 Laravel

Laravel adalah adalah framework yang membantu untuk memaksimalkan penggunaan PHP di dalam proses pengembangan *website*. Dimana *website* menjadi lebih *scalable* (mudah dikembangkan), proses pengembangan menjadi lebih cepat sehingga menghemat waktu karena *Laravel* dapat dikombinasikan dengan beberapa komponen dari framework lain untuk mengembangkan *website* dengan penggunaan *tools artisan*. *Artisan* merupakan *command line interface* yang dimiliki oleh *Laravel*. *Artisan* mencakup sekumpulan perintah yang membantu Anda untuk membangun sebuah *website* atau aplikasi web (Firma Sahrul B, 2017).

2.8 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berbeda pada server (server-side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis". Pemrograman PHP sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan web, karena PHP bisa dilekatkan pada script HTML atau sebaliknya. PHP dikhususkan untuk pengembangan web dinamis. Hal tersebut bergantung pada permintaan client browser-nya (bisa menggunakan Browser Opera, Internet Explorer, Mozilla dan lain-lain). Pada umumnya, pembuat

web dinamis berhubungan erat dengan database sebagai sumber data yang akan ditampilkan. PHP tergolong juga sebagai bahasa pemrograman yang berbasis *server (server side scripting)*. Ini berarti bahwa semua *script* PHP diletakkan di *server* dan diterjemahkan oleh web *server* terlebih dahulu (Faisal, 2022).



BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lab CNAP Kampus 1 Politeknik Negeri Ujung Pandang Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10 Makassar, dimulai pada bulan Maret 2023 sampai September 2023.

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras

NO	Perangkat Keras	Deskripsi
1.	Laptop a. Intel(R) Core(TM) i3-4030U CPU @ 1.90GHz 1.90 GHz b. 8,00 GB c. Jumlah : 1 buah	Digunakan untuk mengedit <i>sript</i>

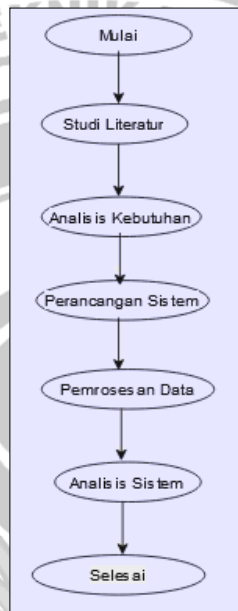
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

NO	Perangkat Lunak	Deskripsi
1.	System Operasi Windows 10 64 bi	Sebagai system operasi yang digunakan dalam membangun sistem.
2.	Google Scholar	Situs <i>Website</i> yang digunakan untuk mengambil

		data publikasi Dosen Prodi Tkj dan Tmj.
3.	PhyMyAdmin	Database untuk penyimpanan data publikasi Dosen
4.	Sublime Text 3	Tools menulis kode
5.	API	Interface yang dapat menghubungkan satu aplikasi ke aplikasi yang lain.
6.	<i>SerpAPI</i>	platform <i>API REAL-TIME</i> untuk mengakses hasil pencarian <i>Google</i> .
7.	<i>Laravel</i>	framework yang membantu untuk memaksimalkan penggunaan PHP di dalam proses pengembangan <i>website</i> .
8.	PHP	Bahasa pemrograman yang di fungsikan untuk membuat perintah komputer dan melakukan analisis data.

3.3 Metode Penelitian

Pada tahapan metodologi penelitian merupakan tahapan dan langkah yang di tentukan yang bisa dilakukan dengan terstruktur untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian.



Gambar 3.1 Metode Penelitian

3.4.1 Studi Literatur

Studi literatur bertujuan untuk melakukan pencarian bahan-bahan referensi dari berbagai sumber seperti jurnal, artikel, buku, teori, laporan serta berbagai sumber-sumber literatur yang ada untuk mengumpulkan serta menghasilkan data-data yang sesuai seperti dasar teori yang kuat tentang *web scrapping* dengan metode yang digunakan.

3.4.2 Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan ini melakukan identifikasi mengenai kebutuhan atau suatu proses untuk mendapatkan informasi, mode, spesifikasi tentang perangkat yang akan digunakan serta mencakup informasi tentang kebutuhan sebelum dan sesudah sistem dibuat. Pada penelitian ini dibutuhkan data publikasi dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan Politeknik Negeri Ujung Pandang yang terlampir pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4

Tabel 3.3 Data Publikasi Dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan

#	Name	Department	Scholar ID	Action
1	Muh. Fajri Raharjo	Teknik Komputer dan Jaringan	HwguwgAAAAJ	Show Delete
2	Tantri Indrabulan	Teknik Komputer dan Jaringan	UILw-yYAAAAJ	Show Delete
3	Fadli Tamrin	Teknik Komputer dan Jaringan	IyFGRXIAAAAAJ	Show Delete
4	Amhar Davi Dewantara	Teknik Komputer dan Jaringan	wsjXBjwAAAAJ	Show Delete
5	Irawan Widi Widayat	Teknik Komputer dan Jaringan	NZJTutYAAAAJ	Show Delete
6	Iin Karmila Yusri	Teknik Komputer dan Jaringan	8ovbHECAAAAAJ	Show Delete
7	Zawiyah Saharuna	Teknik Komputer dan Jaringan	LrD7HNcAAAAJ	Show Delete
8	Dahlia Nur	Teknik Komputer dan Jaringan	s3JOj-AAAAAJ	Show Delete
9	Eddy Tungadi	Teknik Komputer dan Jaringan	LzmtSQYAAAAJ	Show Delete
10	Rini Nur	Teknik Komputer dan Jaringan	4QdUcWsAAAAJ	Show Delete
11	Meylanie Olivya	Teknik Komputer dan Jaringan	H07kC0sAAAAJ	Show Delete
12	Irfan Syamsuddin, ST, Pg.Dip.BEC, M.Com.ISM, PhD	Teknik Komputer dan Jaringan	NcA19aMAAAAAJ	Show Delete
13	Irmawati Irmawati	Teknik Komputer dan Jaringan	zmvsajYAAAAJ	Show Delete
14	Muhammad Nur Yasir Utomo	Teknik Komputer dan Jaringan	9WWJkqkAAAAJ	Show Delete

Showing 1 to 14 of 14 entries

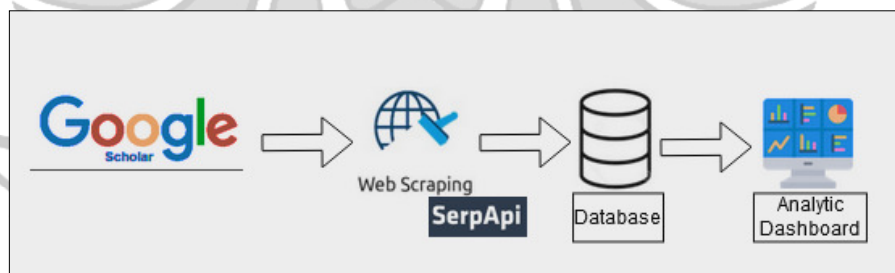
Tabel 3.4 Data Publikasi Dosen Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan

#	Name	Department	Scholar ID	Action
2	asriyadi	Teknik Multimedia dan Jaringan	i_38HpQAAAAJ	Show Delete
3	Muh. Ahyar	Teknik Multimedia dan Jaringan	LzkFonMAAAAJ	Show Delete
4	Nurul Khaerani Hamzidah	Teknik Multimedia dan Jaringan	IVSio_cAAAAJ	Show Delete
5	Alvian Bastian	Teknik Multimedia dan Jaringan	PjyY0QAAAAJ	Show Delete
6	Mardawia Mabe Parenreng	Teknik Multimedia dan Jaringan	EKPyK5sAAAAJ	Show Delete
7	syahrir	Teknik Multimedia dan Jaringan	aSU8w6EAAAAJ	Show Delete
8	Nurhayati	Teknik Multimedia dan Jaringan	ECy0Lb4AAAAJ	Show Delete

3.4.3 Perancangan Sistem

3.4.3.1 Arsitektur Sistem

Pada tahapan ini metode yang digunakan yaitu metode *SerpAPI* untuk melakukan *web scrapping* dengan menggunakan fungsi *API* untuk pemanggilan data publikasi Dosen Politeknik Negeri Ujung Pandang. Dapat dilihat pada Gambar 3.2 Database Analytic Dashboard



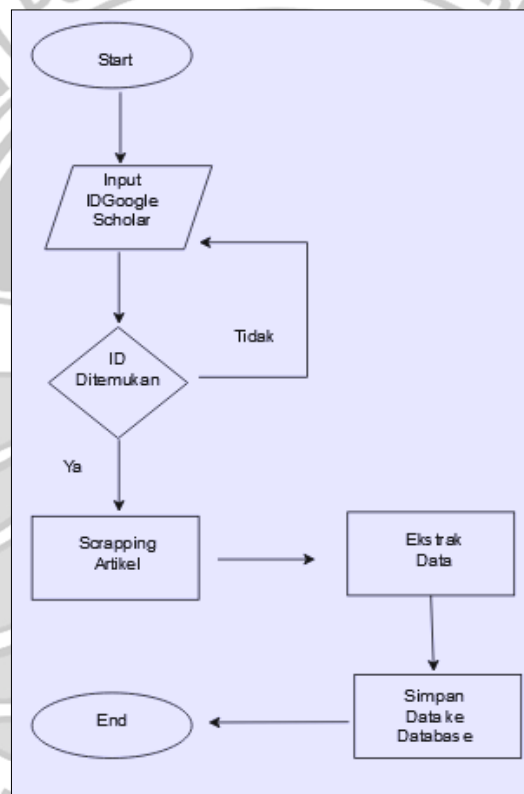
Gambar 3.2 Arsitektur Sistem Web Scrapping System

Pada Gambar 3.2 merupakan arsitektur sistem *web scrapping* system yang di mulai dengan pencarian id profil dosen jurusan Teknik computer jaringan dan Teknik multimedia jaringan yang kemudian di *copy* ke dalam *python*

yang kemudian menggunakan *api* dari *serpApi* untuk melakukan looping yang kemudian hasil dari looping inilah yang akan di teruskan ke database dan hasil ke *database* inilah yang akan masuk ke *website* yang telah dibuat.

3.4.3.2 Flowchart Sistem

Berikut merupakan *flowchart* rancangan sistem pada penelitian ini.

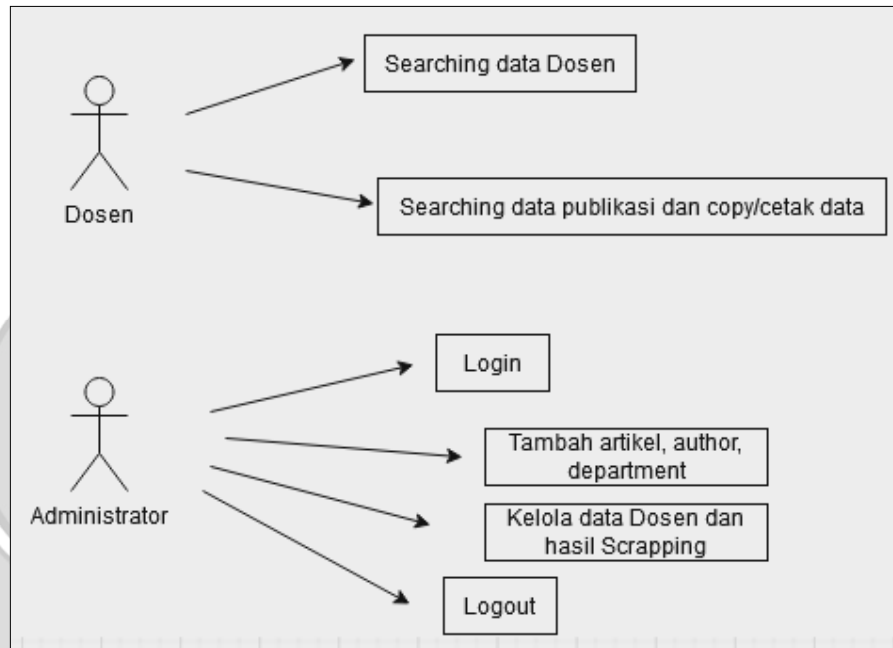


Gambar 3.3 *Flowchart* Rancangan Sistem

3.4.3.3 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran bagaimana *user* dapat berinteraksi dengan sistem. *Use Case Diagram* juga bisa digunakan untuk

mengetahui fungsi apa saja yang bisa digunakan dalam sistem. Adapun penjabaran penelitian yang gambarkan di bawah ini pada Gambar 3.4.



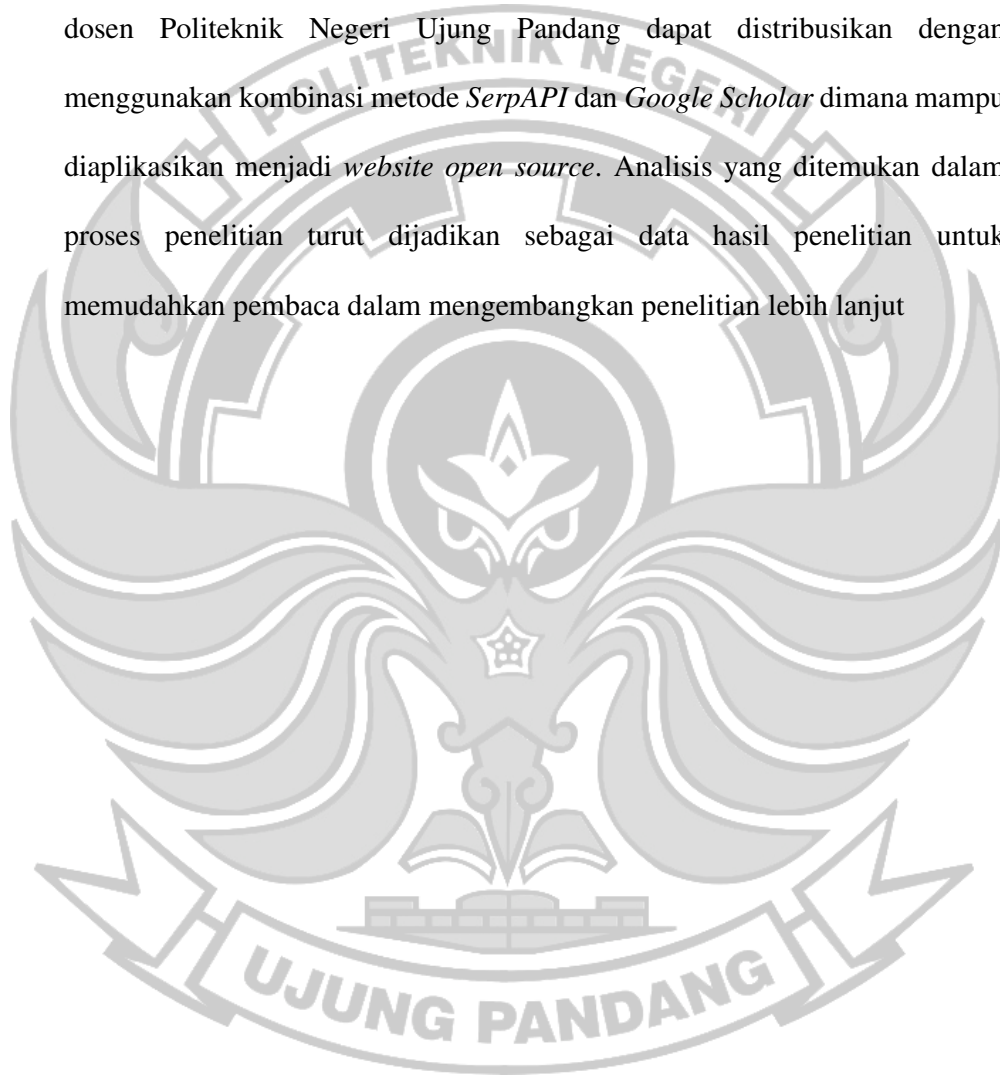
Gambar 3.4 Use Case Diagram

3.4.4 Pemrosesan Data

Pada tahap ini dilakukan penulisan program untuk menghubungkan antara metode *SerpAPI* dengan menggunakan *API* id, profil, data artikel serta jumlah sitasi data artikel yang telah dimuat pada *google scholar* untuk menarik data publikasi dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan Politeknik Negeri Ujung Pandang dengan mengambil data publikasi berupa *id*, *sitasi*, *tahun publikasi*, dan *jumlah jurnal* yang telah dipublikasikan pada *google scholar*.

3.5 Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kinerja hasil *scrapping* menggunakan metode *SerpApi*, hal ini dijadikan bahan dokumen produk akhir dalam penelitian ini. Analisis yang dilakukan melihat apakah data publikasi dosen Politeknik Negeri Ujung Pandang dapat didistribusikan dengan menggunakan kombinasi metode *SerpAPI* dan *Google Scholar* dimana mampu diaplikasikan menjadi *website open source*. Analisis yang ditemukan dalam proses penelitian turut dijadikan sebagai data hasil penelitian untuk memudahkan pembaca dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan dari *website* yang telah di buat dan di pergunakan khusus untuk Dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia, dan 4.2 Teknik Multimedia Jaringan, sebagai salah satu akses untuk para dosen Politeknik Negeri Ujung Pandang dalam mencari, mempelajari jurnal, ataupun data penting lainnya secara mudah.

4.1 Pengujian dan Analisis Sistem

4.1.1 *Dashboard User*

Dashboard user merupakan halaman *dashboard* yang di tampilkan untuk *user* (dosen) dalam mengakses *website*, dengan tujuan spesifik untuk mengarahkan *user* melakukan sebuah aksi tertentu.

A. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* berisikan data publication yang berisikan keseluruhan artikel yang terbaru di upload melalui *google scholar* berdasarkan rentang waktu tahun ini ke belakang, data artikel terbaru lalu diurutkan berdasarkan variable waktu keseluruhan dua jurusan seperti yang dipaparkan pada Gambar 4.1

PUBLIKASI

Artikel Terbaru

Gamifikasi Aplikasi Kuliner Berbasis Web Sebagai Strategi E-Marketing Produk Bahan Pangan

Rini Nur, Muhammad Nur Yasir Utomo, Nur Ayu Farahgta Fansab

Jurnal Ilmiah Ecosystem 23 (1), 82-90, 2023

Embedded response technology and service cloud platform for vehicle information tracking

Muh Khayyir Muhammad Faisal, Ida, Darniati, Irmawati

International Journal of Industrial Optimization (IJO) 4 (1), 25-37, 2023

Impact of CLAHE-based image enhancement for diabetic retinopathy classification through deep learning

Bens Pardamean Mira Hayati, Kahlili Muchtar, Roslidar, Novi Maulina, Irfan Syamsuddin, Gregorius Natanael Elwirehardja

Elsevier Procedia Computer Science Volume 216, 2023, 57-66, 2023

Daeng AMANG: A Novel AIML Based Chatbot for Information Security Training

Irfan Syamsuddin, Mustarum Musaruddin

Aplikasi Chatbot untuk Layanan Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru

Annisa Nurul Puteri, Fadli Tamrin, Khaidir

An Edge Computing Storage and Distributed Data-Driven Bridging Framework for Smart Agriculture Using Clustered InterPlanetary File System (IPFS)

STATISTIK

Statistik Publikasi

Penulis Paling Berkontribusi

Penulis	Artikel yang Diterbitkan
Irfan Syamsuddin, ST, Pg.Dip.BEC, M.Com.ISM, PhD	107
Eddy Tungadi	39
Zawiyah Saharuna	31
Meylanie Olivya	26
Muhammad Nur Yasir Utomo	24

Artikel yang Paling Banyak Dikutip

Judul	Jumlah Kutipan
Tools and Strategy for Distance Learning to Respond COVID-19 Pandemic in Indonesia	107
Teachers and mobile learning perception: towards a conceptual model of mobile learning for training	103
A survey of RFID authentication protocols based on hash-chain method	91
The application of AHP model to guide decision makers: a case study of e-banking security	61
Evaluation of e-government initiatives in	48

Grouping and Sorting

```

Author.php x HomeController.php x AuthorController.php
}
public static function getAuthorsWithMostArticles(): array {
    return self::select(['id', 'thumbnail', 'name', 'department_id'])->withCount('article')
        ->orderByDesc('article_count');
}

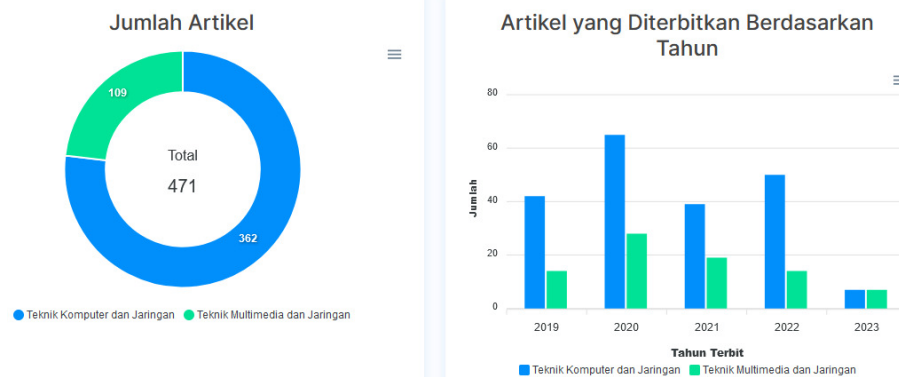
$departments = DB::table('article_author')
->join('articles', 'article_author.article_id', '=', 'articles.id')
->join('authors', 'article_author.author_id', '=', 'authors.id')
->join('departments', 'authors.department_id', '=', 'departments.id')
->select('departments.name as department_name', 'articles.year', DB::raw('COUNT(
    article_id) as total_articles'))
->whereBetween('year', [$fiveYearsAgo, $currentYear])
->groupBy('year', 'department_name')
->orderBy('year')
->get();

$data = $departments->groupBy('department_name')->map(function ($items, $
    departmentName) {
    $totalArticles = $items->pluck('total_articles')->toArray();

    return [
        'name' => $departmentName,
        'data' => $totalArticles,
    ];
});->values()->toArray();

return [
    'year' => $departments->pluck('year')->unique()->values(),
    'data' => $data,
];

```



Gambar 4.1 Halaman Dashboard

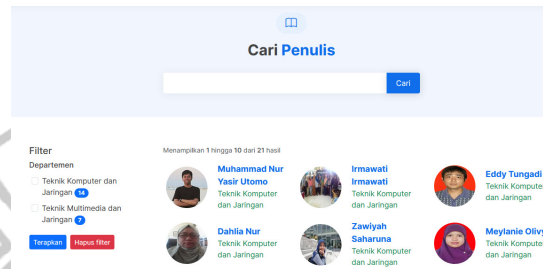
Tabel 4.1 Pengujian Halaman Dashboard

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi halaman Dashboard mencari jurnal dan publikasi data dosen dengan benar	Masuk ke halaman <i>dashboard</i> dan data publikasi yang di inginkan	Diarahkan langsung ke jurnal dan data publikasi dosen yang dicari	Berhasil
Mengisi halaman Dashboard mencari jurnal dan publikasi data dosen dengan salah	Tidak ada hasil yang muncul pada halaman <i>dashboard</i> dan data publikasi yang di inginkan	Tidak ada hasil yang muncul pada halaman <i>dashboard</i> dan data publikasi yang di inginkan	Berhasil

B. Cari Penulis

Halaman Cari Penulis berisikan data profil kedua dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan, yang berisikan data diri, data publikasi, data sitasi berdasarkan

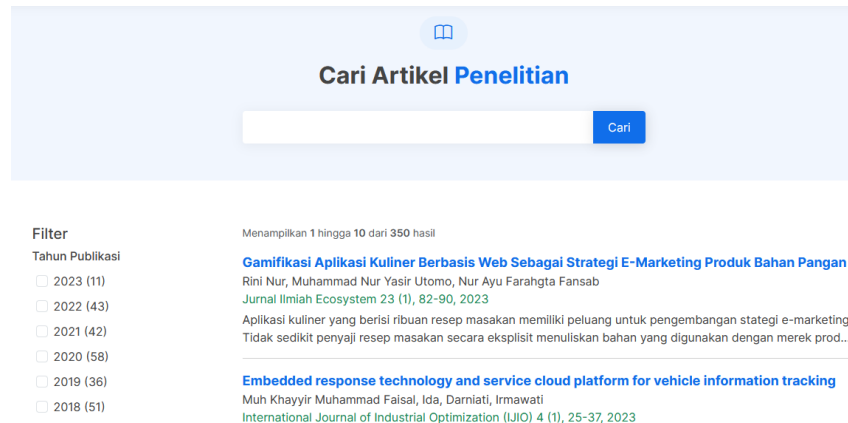
keseluruhan jurnal yang diupload sebelumnya di *google scholar* yang ditambahkan dengan urutan artikel yang terbaru di upload melalui *google scholar* berdasarkan rentang waktu tahun ini ke belakang sesuai yang dipaparkan pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Cari Penulis

C. Cari Artikel Penelitian

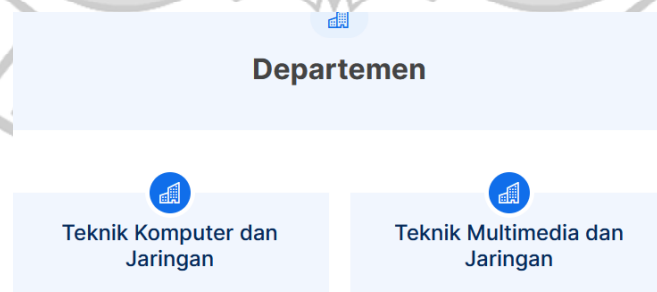
Halaman Cari Artikel Penelitian berisikan data profil kedua Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia, yang berisikan data keseluruhan jurnal yang diurut berdasarkan update terbaru di laman scholar yang ditarik berdasarkan pemrosesan API dengan tambahan fungsi button filtering tahun yang bisa diaplikasikan user apabila mengakses laman tersebut sesuai kebutuhan data yang diinginkan maupun rentang tahun atau jangka tahun yang dibutuhkan yang dipaparkan pada Gambar 4.3 serta pengaplikasian ini dibantu dengan pengaplikasian fitur download sebagai bahan untuk memperoleh data *pdf* artikel yang ada Gambar 4.4



Gambar 4.3 Cari Artikel Penelitian

D. Departemen

Halaman departemen berisikan pembagian dua Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan, yang berisikan lampiran para penulis dan dosen-doen di kedua program studi data diri, data publikasi, data sitasi berdasarkan keseluruhan jurnal yang diupload sebelumnya di *google scholar* yang ditambahkan dengan filtering program studi masing-masing memudahkan untuk mencari lebih detail dan rinci jurnal dari tiap-tiap dosen yang dipaparkan pada Gambar 4.5



Gambar 4.4 Departemen

4.2.1.1 Analisis Dashboard Analytic

Dashboard Analytic menjelaskan isi dari data *funksional website* yang memaparkan hasil akhir scrapping untuk menampilkan data yang diimplementasikan ke dalam bentuk web. Adapun bentuk implementasi serta gambaran chart yang dilakukan.

A. Penulis Paling Berkontribusi

Sebagai bahan analisis publikasi kedua Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia disertakan bagian bagian untuk melihat kontribusi dosen sebagai bahan tinjauan analisis seberapa sering dosen melakukan publikasi data jurnal yang dimiliki ke laman *google scholar* guna melihat siapa saja dosen yang memiliki publikasi 5 tahun terakhir, dan jurnal-jurnal yang paling banyak dibaca, serta jumlah artikel yang dimiliki keseluruhan oleh setiap dosen.



The screenshot shows a dashboard titled "Penulis Paling Berkontribusi" (Top Authors). It includes a filter for "Departemen" (Department) set to "Semua" (All), a "Show 100 entries" dropdown, and a search bar. Below is a table listing the top 5 authors by article count.

#	Nama	Departemen	Jumlah Artikel
1	Irfan Syamsuddin, ST, Pg.Dip.BEC, M.Com.ISM, PhD	Teknik Komputer dan Jaringan	107
2	Eddy Tungadi	Teknik Komputer dan Jaringan	39
3	Zawiyah Saharuna	Teknik Komputer dan Jaringan	31
4	Meylanie Olivya	Teknik Komputer dan Jaringan	26
5	Rini Nur	Teknik Komputer dan Jaringan	24

Gambar 4.5 Penulis Paling Berkontribusi

Untuk itu pada Gambar 4.5 memperlihatkan urutan dosen-dosen yang memiliki jurnal, artikel serta buku yang telah di publikasikan ke dalam

google scholar dengan urutan terbanyak dalam dua jurusan tersebut namun jika melihat dari sisi *view more* user bisa mem-*filter* data perbandingan dua program studi dan dapat melihat urutan yang terbanyak seperti laman sebelumnya yang dilihat pada Gambar 4.6 dan Gambar 4.7

#	Nama	Departemen	Jumlah Artikel
1	Irfan Syamsuddin, ST, Pg.Dip.BEC, M.Com.ISM, PhD	Teknik Komputer dan Jaringan	107
2	Eddy Tungadi	Teknik Komputer dan Jaringan	39
3	Zawiyah Saharuna	Teknik Komputer dan Jaringan	31
4	Meylanie Olivya	Teknik Komputer dan Jaringan	26
5	Iin Karmila Yusri	Teknik Komputer dan Jaringan	24

Gambar 4.6 Penulis Paling Berkontribusi (Filter Departemen) TKJ

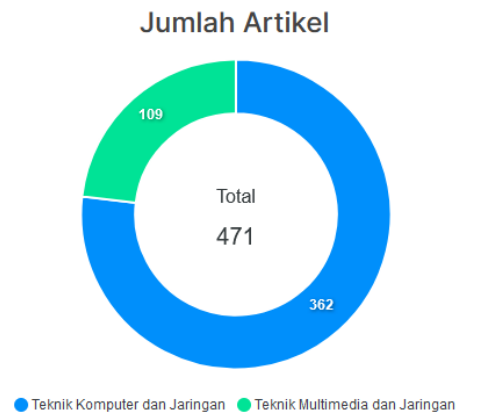
#	Nama	Departemen	Jumlah Artikel
1	Muh. Ahyar	Teknik Multimedia dan Jaringan	24
2	Mardawia Mabe Parenreng	Teknik Multimedia dan Jaringan	23
3	Asriyadi	Teknik Multimedia dan Jaringan	19
4	Alvian Bastian	Teknik Multimedia dan Jaringan	18
5	Nurul Khaerani Hamzidah	Teknik Multimedia dan Jaringan	13

Gambar 4.7 Penulis Paling Berkontribusi (Filter Departemen) TMJ

B. Statistik Publikasi (*Pie Chart & Bar Chart*)

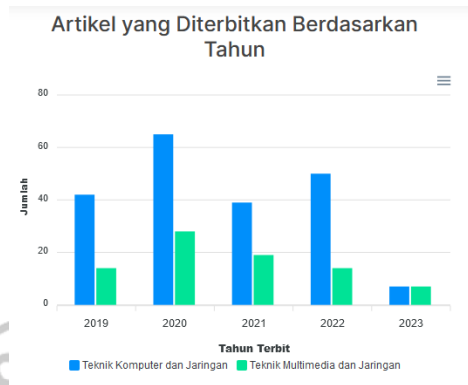
Selanjutnya sebagai bahan analisis publikasi kedua Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan diaplikasikan *bar chart* sebagai bahan analisis untuk melihat

total keseluruhan artikel yang dimiliki kedua program studi yang menggunakan fitur jumlah seperti Gambar 4.



Gambar 4.8 Perhitungan perbandingan untuk *piechart*

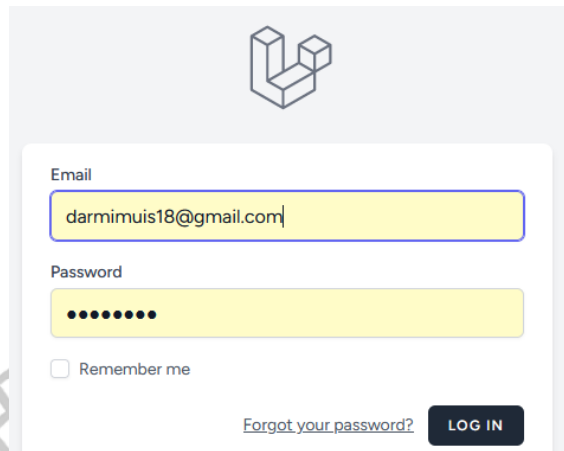
disertakakan juga fitur bar chart Pada Gambar 4.9 untuk melihat kontribusi semua dosen-dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan sebagai bahan tinjauan analisis seberapa sering dosen melakukan publikasi data jurnal yang dimiliki ke laman *google scholar* guna melihat siapa saja dosen yang memiliki publikasi 5 tahun terakhir serta jumlah artikel yang diinput ditahun tersebut oleh kedua Program studi



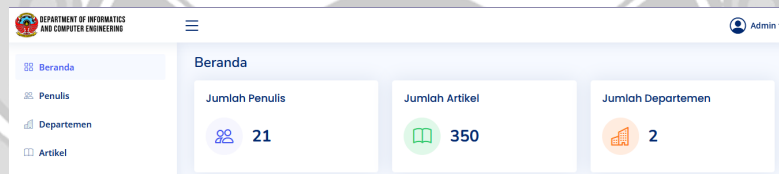
Gambar 4.9 Artikel yang Diterbitkan Berdasarkan Tahun (*Bar Chart*)

4.2.2 *Dashboard Admin*

Dashboard admin merupakan *dashboard* yang digunakan *admin* untuk menambah jurnal ataupun data-data publikasi dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan Selain itu pada *dashboard admin* ini juga dapat melakukan scrapping data publikasi dosen untuk diaplikasikan dalam *web source* selain itu diaplikasikan fitur untuk mengedit data publikasi dosen, dan juga menghapus data. Fitur Halaman *Dashboard Admin* dapat dilihat pada Gambar 4.10 dan Gambar 4.11



Gambar 4.10 Halaman Login Admin



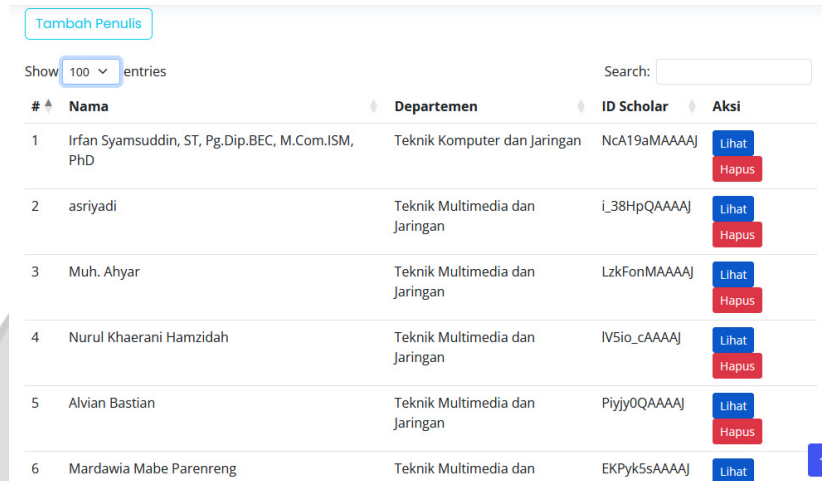
Gambar 4.11 Dashboard Admin

Tabel 4.2 Pengujian Login

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
username dan password benar	Masuk ke halaman Dashboard	Diarahkan langsung ke halaman Dashboard	Berhasil
username dan password salah	Tidak dapat masuk ke halaman Dashboard dan menampilkan Pesan eror	Tidak dapat masuk ke halaman Dashboard dan menampilkan Pesan eror	Berhasil
Memasukan Password	Dapat melihat tulisan Passwor	Dapat melihat tulisan Password	Berhasil

Fitur-fitur yang digunakan dalam *dashboard admin* meliputi:

A. Halaman Pengeditan Penulis

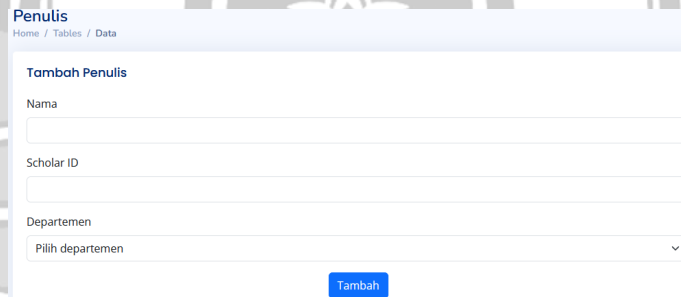


Tambah Penulis

Show 100 entries Search:

#	Nama	Departemen	ID Scholar	Aksi
1	Irfan Syamsuddin, ST, Pg.Dip.BEC, M.Com.ISM, PhD	Teknik Komputer dan Jaringan	NcA19aMAAAJ	Lihat Hapus
2	asriyadi	Teknik Multimedia dan Jaringan	i_38HpQAAAAJ	Lihat Hapus
3	Muh. Ahyar	Teknik Multimedia dan Jaringan	LzkFonMAAAJ	Lihat Hapus
4	Nurul Khaerani Hamzidah	Teknik Multimedia dan Jaringan	IV5io_cAAAAJ	Lihat Hapus
5	Alvian Bastian	Teknik Multimedia dan Jaringan	Pijjy0QAAAAJ	Lihat Hapus
6	Mardawia Mabe Parenreng	Teknik Multimedia dan	EKPyk5sAAAAJ	Lihat

Gambar 4.12 Dashboard Edit Penulis



Penulis
Home / Tables / Data

Tambah Penulis

Nama

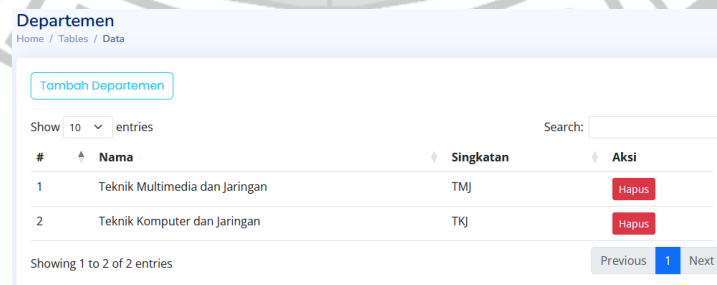
Scholar ID

Departemen
Pilih departemen

Tambah

Gambar 4.13 Menu Tambah Penulis

B. Halaman Pengeditan Departemen



Departemen
Home / Tables / Data

Tambah Departemen

Show 10 entries Search:

#	Nama	Singkatan	Aksi
1	Teknik Multimedia dan Jaringan	TMJ	Hapus
2	Teknik Komputer dan Jaringan	TKJ	Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 4.14 Dashboard Edit Departemen

Departemen
Home / Tables / Data

Tambah Departemen

Nama Departemen

Singkatan

Gambar 4.15 Menu Tambah Departemen

C. Halaman Pengeditan Artikel

Artikel
Home / Tables / Data

Show entries Search:

#	Judul	Penulis	Tahun
1	ICAIET 2014	Dayang Norhayati Abg.Jawawi, Ajith Abraham, Mohammad Nazir Ahmad, David Al-Dabass, Dhiya Al-Jumeily, David Aldabass, Mikulas Alexik, Belal Alhaja, Konar Amit, Bagus Arthaya, Mohsen Askari, Eduard Babulak, Kambiz Badie, Gurvinder-Singh Baicher, Arijit Bhattacharya, Nurmin Bolong, Hueseyin Cakmak, Richard Cant, Andre Carvalho, Brijesh Chaurasia, Sung-Bae Cho, Jamal Dargham, Giuseppe De Francesco, Jiri Dvorsky, Andrzej Dzielinski, Muhammad H Fazli Fauadi, G Ganesan, Ford Gaol, Ida Giriantari, Visvasuresh Victor Govindaswamy, Sami Habib, About Ella Hassanien, JERBI Houssein, Elisati Hulu, Min-Shiang Hwang, Zuwairie Ibrahim, Nauman Israr, Gerrit Janssens, Emilio Jimenez Macias, SD Katebi, Dong-hwa Kim, Petia Koprinkova-Hristova, Ku Ruhana Ku-Mahamud, Satya Kumara, Nooritawati Md Tahir, Rashid Mehmood, Galina Merkuryeva, Durgesh Mishra, Veronica Moertini, Siti Zaiton Mohd Hashim, Salwani Mohd Daud, Atulya Nagar, Atul Negi, Gaby Neumann, Alessandra Orsoni, Kama Azura	

Gambar 4.16 Dashboard Edit Artikel

Artikel
Home / Tables / Data

Tambah Artikel

Judul

Penulis

Deskripsi

Publikasi

Tanggal Publikasi

Gambar 4.17 Menu Edit Artikel

Tabel 4.3 Pengujian Edit Halaman Departmen, Artikel, penulis

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi profil lembaga sesuai dengan data yang diminta	Admin dapat mengisi profil lembaga sesuai dengan data yang diminta	Admin Berhasil Mengisi kelengkapan data lembaga	Berhasil
Menghapus Data publikasi dosen	Menghapus Data publikasi dosen	Admin Berhasil menghapus	Berhasil
Mengubah isi bagian data sesuai per halaman (Departmen, Artikel, penulis)	Admin dapat mengubah isi data	Admin dapat mengubah isi data	Berhasil

4.2 Pengujian Hasil *Kuesioner*

Pengujian Hasil *Kuesioner* memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan Pengguna terhadap aplikasi Sapeda ini. *Kuesioner* untuk dosen guna menanyakan tentang pendapat dosen dalam menggunakan *website*.

Pada analisis data *kuesioner* tersebut, menggunakan skala likert dengan total responden dosen sebanyak 14, *kuesioner* pada pengujian ini menggunakan media Google Form, yang dapat dilihat di Tabel 4.4 untuk *kuesioner* dosen.

Tabel 4.4 Pertanyaan/Pernyataan Admin

No	Pertanyaan dan Pernyataan Web Analytic Data Publikasi Dosen Prodi Teknik Komputer dan Jaringan dan Teknik Multimedia dan Jaringan
1	Apakah <i>website</i> Analytic Data Publikasi Dosen Prodi Teknik Komputer Dan Jaringan Dan Teknik Multimedia Dan Jaringan mudah di akses?
2	Apakah <i>website</i> analytic data publikasi dosen prodi teknik komputer dan jaringan dan teknik multimedia dan jaringan yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang di tentukan?
3	Apakah <i>website</i> Analytic Data Publikasi Dosen Prodi Teknik Komputer Dan Jaringan Dan Teknik Multimedia Dan Jaringan nyaman digunakan?
4	Apakah <i>website</i> analytic data publikasi dosen prodi teknik komputer dan jaringan dan teknik multimedia dan jaringan memudahkan dalam proses mencari jurnal data publikasi dosen?
5	Apakah fitur dalam <i>website</i> analytic data publikasi dosen prodi teknik komputer dan jaringan dan teknik multimedia dan jaringan nyaman digunakan

Hasil dari *Kuesioner* dosen ditampilkan dalam bentuk tabulasi data agar mempermudah untuk di analisa menggunakan skala likert. Adapun langkah-langkah analisis menggunakan skala likert yaitu:

- a) Menjumlahkan seluruh data
- b) Pemberian Bobot
- c) Hitung Persentase

A. Menjumlahkan Seluruh Data

Setelah data dikumpulkan, selanjutnya yaitu mengelompokkan berdasarkan jenis jawaban yang di dapatkan. Contohnya ketika jawaban Sangat Setuju maka akan dikumpulkan dengan jawaban *responded* lainnya yang Sangat Setuju. ketika jawaban sudah dikelompokkan maka selanjutnya menjumlahkan masing-masing jawaban.

Keterangan:

- SS = Sangat Setuju
- S = Setuju
- TS = Tidak Setuju
- STS = Sangat Tidak Setuju
- SKOR = Total Responden

Data Responded Dosen

Pertanyaan	SS	S	TS	STS	SKOR
1	4	9	1	0	14
2	2	11	1	0	14
3	5	8	0	0	14
4	6	7	1	0	14
5	5	8	1	0	14

B. Pemberian Bobot

Setelah seluruh data dijumlahkan, data belum bisa dikelola sebab perlu memberikan bobot pada setiap jawaban. Jumlah data harus dikalikan dengan bobot untuk selanjutnya dijumlahkan.

Bobot

- Sangat Tidak Setuju : 1
- Tidak Setuju : 2
- Setuju : 3
- Sangat Setuju : 4

Tabel 4.6 Bobot Dosen

Pertanyaan	SS	S	TS	STS	TOTAL
1	16	27	2	0	45
2	8	33	2	0	43
3	20	24	2	0	46
4	24	21	2	0	47
5	20	24	2	0	46

Sedangkan jika ingin mengetahui skor maksimum, maka rumusnya adalah jumlah responden x skor tertinggi. Lalu untuk mengetahui skor minimum, digunakan rumus jumlah responden x skor terendah. Dari perhitungan ini kita bisa mengetahui interval penilaian.

Dosen

$$\text{Skor Maksimum} = 14 \times 4 = 56$$

$$\text{Skor Minimum} = 14 \times 1 = 14$$

Untuk mengetahui rumus interval adalah sebagai berikut:

$$I = 100 / \text{Jumlah Skor}$$

$$\text{Maka} = 100 / 4 = 25$$

$$\text{Hasil (I)} = 25$$

Berikut ini merupakan interval dari jarak terendah 0% hingga tertinggi 100%

Kriteria interval interpretasi skor berdasarkan interval dapat dilihat dibawah:

- 0% - 24.99% = Sangat Tidak Baik
- 25.00% - 49.99% = Tidak Baik
- 50.00% - 74.99% = Baik
- 75.00% - 100% = Sangat Baik

C. Menghitung Persentase

Selesai mengerjakan tahap di atas, selanjutnya yang sekaligus menjadi terakhir adalah menghitung persentase. Rumus untuk mengetahui indeks dalam bentuk persentase adalah total skor dibagi total skor maksimum dan dikali 100. Pada tahap ini memperlihatkan perhitungan kuesioner dengan interval dan jarak terendah 0% hingga tertinggi 100

Tabel 4.7 Persentase dosen

Pertanyaan	SS	S	TS	STS	TOTAL
1	28.57%	48.21%	3.57%	0	80.35%
2	14.28%	58.92%	3.57%	0	76.77%
3	35.71%	42.85%	3.57%	0	82.13%
4	42.85%	37.5%	3.57%	0	83.92%
5	35.71%	42.85%	3.57%	0	82.13%



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan hasil sistem pada *website analytic dashboard* data publikasi dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan disimpulkan :

1. Dengan adanya *website* yang diusulkan ini dibuat untuk mempermudah Dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan yang diberi nama ***Penelitian Departemen Teknik Informatika dan Komputer*** berhasil dibuat sesuai dengan perancangan yang dilakukan.
2. Dengan adanya *website* yang diusulkan ini khususnya bagi dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan ini berjalan sesuai fungsi dan setiap fitur yang ada berfungsi dengan baik dan berdasarkan kondisi masukan pada saat pengujian *website* dengan total 14 responden Dosen yang persentase kepuasan penggunaan *website* 81.06% dari dosen.

5.2 Saran

Website analytic dashboard dosen Program Studi D-4 Teknik Komputer dan Jaringan dan Program Studi D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan tentunya banyak yang perlu dikembangkan agar mendapatkan peringkat dari kualitas dan fungsinya. Maka dari hal tersebut, bagi pengembangan selanjutnya dapat dilakukan penambahan fitur-fitur yang

sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menjadi model *website* yang lebih menarik kepada setiap pengguna.



DAFTAR PUSTAKA

- Baskara, R., & Rahma, F. (2022). Implementasi Web Scraping Pada Media Sosial Instagram. *Automata*, 3, 1–3.
- Faisal, M. R. (2022). *Pengenalan SerpApi untuk Implementasi Web*. December 2022. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1735.1442>
- Firma Sahrul B, M. A. S. O. D. W. (2017). Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Transformasi*, 12(1), 1–4.
- HEAVY.AI. (2022). *What is a Data Analytics Dashboard? Definition, Examples and Tools*. HEAVY.AI. <https://www.heavy.ai/learn/big-data-analytics/data-analytics-dashboard>
- Josi, A., Abdillah, L. A., & Suryayusra. (2018). *Penerapan teknik web scraping pada mesin pencari article ilmiah*. <http://arxiv.org/abs/1410.5777>
- M., T. (2018). *php architect's Guide to Web Scraping with PHP*. sciarium.com. <https://sciarium.com/file/85915/>
- Purnomo, L. M., & Ayub, M. (2021). Analisis data hasil web scraping untuk menentukan kualitas jurnal ilmiah. *Jurnal STRATEGI-Jurnal Maranatha*, 3(1), 122–132. <http://strategi.it.maranatha.edu/index.php/strategi/article/view/237>
- Putri, A. F., Manik, G., Nabila, F., & Chamidah, N. (2021). *Implementasi Scraping Google Scholar Menggunakan HTML DOM Untuk Pengumpulan*

Data Artikel Dosen UPN Veteran Jakarta Berbasis Web. 668–678.

Rahardja, U., Tiara, K., & Rosalinda, I. A. (2018). Pemanfaatan Google Scholar Dan Citation Dalam Memenuhi Kebutuhan Pembuatan Skripsi Mahasiswa Pada Perguruan Tinggi. *Technomedia Journal*, 1(1), 95–113.

<https://doi.org/10.33050/tmj.v1i1.28>

TopiComputers. (2020). *Apa itu phpMyAdmin ? Berikut Pengertian Dan Fungsinya*. TopiComputers. <https://www.utopicomputers.com/apa-itu-phpmyadmin-berikut-pengertian-dan-fungsinya/>

Triyono. (2020). *Pengertian dan Manfaat Google Scholar*. Universitas Raharja. <https://raharja.ac.id/2020/04/30/pengertian-dan-manfaat-google-scholar/>

Utomo, M. S. (2019). Web Scraping pada Situs Wikipedia menggunakan Metode Ekspresi Regular. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 18(2), 153–160. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/30930>

Warsito, A. B., Ananda, A., & Triyanjaya, D. (2018). Penerapan Data JSON Untuk Mendukung Pengembangan Aplikasi Pada Perguruan Tinggi Dengan Teknik Restfull Dan Web Service. *Technomedia Journal*, 2(1), 26–36.

<https://doi.org/10.33050/tmj.v2i1.313>



Lampiran 1. Admin controller

```
<?php
namespace App\Http\Controllers\Admin;

use Auth;
use App\Http\Controllers\Controller;
use App\Models\Author;
use App\Models\Department;
use App\Models\Scrape;
use App\Models\Article;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Jobs\scrapeArticlesJob;
use DataTables;
use Carbon\Carbon;
use Illuminate\Support\Facades\DB;

class AuthorController extends Controller
{
    public function index(Request $request)
    {
        if (Auth::check() && Auth::user()->is_admin) {
            return view('admin.authors.index');
        }
        $authors = Author::with('Department')->filter($request->all());
        $departments = Department::select('name', 'slug')
            ->withCount('Author')
            ->whereIn('id', $authors->pluck('department_id'))
            ->unique()
            ->filter($request->all());
        return view('authors', [
            'authors' => $authors->paginate(10)->withQueryString(),
            'departments' => $departments->get()
        ]);
    }
}
```

```

    });
}
public function create()
{
    $departments = Department::get();

    return view('admin.authors.create', [
        'departments' => $departments
    ]);
}

public function store(Request $request)
{
    $data = $request->all();
    $author_data = [
        'name' => $data['name'],
        'department_id' => $data['department'],
        'scholar_id' => $data['scholar_id'],
    ];
    $author = Author::create($author_data);
    $scholar_id = $author_data['scholar_id'];
    scrapeArticlesJob::dispatch($scholar_id, $author);
    return redirect(route('authors.show', [$author]));
}

public function show(Author $author)
{
    if (Auth::check() && Auth::user()->is_admin) {
        $scrape = Scrape::select('status')->where('pid', $author->scholar_id)->first();
        return view('admin.authors.show', [
            'author' => $author,
            'status' => $scrape->status ?? 'Running'
        ]);
    }
}

```

```

    });
}

$today = Carbon::today();
$currentYear = $today->year;
$fiveYearsAgo = $today->subYears(4)->year;

$author_bar = Author::join('article_author', 'authors.id', '=',
'article_author.author_id')
->join('articles', 'articles.id', '=', 'article_author.article_id')
->select('articles.year', DB::raw('COUNT(articles.id) AS total'))
->where('authors.id', $author->id)
->whereBetween('year', [$fiveYearsAgo, $currentYear])
->groupBy('year')
->orderBy('year')
->get();

return view('guest.authors.show', [
    'author' => $author,
    'total_articles' => $author->article()->count(),
    'bar_year' => $author_bar->pluck('year'),
    'bar_total' => $author_bar->pluck('total'),
]);
}

public function edit(Author $author)
{
    //
}

public function update(Request $request, Author $author)
{
    $author->update($request->all());
}

```

```

        return back()->with('success', 'Author has been updated!');
    }
    public function destroy(Author $author)
    {
        $author->delete();
        return back()->with('error', 'Author has been deleted!');
    }

    public function getAuthors(Request $request)
    {
        if ($request->ajax()) {
            $data = Author::with('Department')->latest();

            return Datatables::eloquent($data)
                ->addIndexColumn()
                ->addColumn('action', function($row){
                    $actionBtn = "<a href='".route('authors.show', $row->id)."' class='show btn btn-primary btn-sm me-2'>Show</a>";

                    $actionBtn = $actionBtn."<form action='".route('authors.destroy', $row->id)."' method='POST' style='display: inline-block;'> ".csrf_field()."
                    ".method_field('DELETE')." <button class='destroy btn btn-danger btn-sm'>Delete</button> </form>";

                    return $actionBtn;
                })
                ->rawColumns(['action'])
                ->make(true);
        }
    }

    public function getArticles(Request $request, Author $author)
    {
        if ($request->ajax()) {
            $data = $author->article();

```

```
return Datatables::eloquent($data)
->editColumn('title',function($row)
    {return '<a href="'.route('articles.show', $row->id)."'>'.$row->title.'</a>';})
->rawColumns(['title'])
->make(true);
}
}
}
```



Lampiran 2. Web Scrapping syntax

```
<?php
namespace App\Jobs;
use Symfony\Component\Process\Exception\ProcessFailedException;
use Symfony\Component\Process\Process;
use GoogleSearchResults;
use App\Models\Article;
use App\Models\Author;
use App\Models\Scrape;
use Illuminate\Bus\Queueable;
use Illuminate\Contracts\Queue\ShouldBeUnique;
use Illuminate\Contracts\Queue\ShouldQueue;
use Illuminate\Foundation\Bus\Dispatchable;
use Illuminate\Queue\InteractsWithQueue;
use Illuminate\Queue\SerializesModels;

class scrapeArticlesJob implements ShouldQueue
{
    use Dispatchable, InteractsWithQueue, Queueable, SerializesModels;

    protected $scholarID;
    protected $author_data;

    public function __construct($scholar_id, $author)
    {
        $this->scholarID = $scholar_id;
        $this->author_data = $author;
    }
}
```

```

public function handle()
{
    $api_key =
'72a07f395b39e1e1ba8cf99d263b422f5aa07ca31b8346d1298f0430544dbb39';

    $scholar_id = $this->scholarID;
    $author = $this->author_data;

    $scrape = Scrape::firstOrCreate([
        'pid' => $scholar_id
    ]);
    $scrape->status = 'Running';
    $scrape->save();

    $query = [
        "engine" => "google_scholar_author",
        "hl" => "en",
        "author_id" => $scholar_id,
        "start" => 0,
        "num" => 100
    ];

    $search = new GoogleSearchResults($api_key);
    $articles_is_present = true;

    try {
        while ($articles_is_present) {

            $result = $search->get_json($query);

            // update author data

```



```

$author->name = $result->author->name;
$author->thumbnail = $result->author->thumbnail;
$author->scholar_url = $result->search_metadata->google_scholar_author_url;
$author->save();

foreach ($result->articles as $article) {
    $citations[] = [
        "citation_id" => $article->citation_id,
        "publication" => isset($article->publication) ? $article->publication : "",
        "total_citations" => $article->cited_by->value,
        "year" => $article->year
    ];
}

if (isset($result->c_pagination->next)) {
    $query["start"] += 100;
} else {
    $articles_is_present = false;
}
}

foreach ($citations as $citation) {
    $query = [
        "engine" => "google_scholar_author",
        "author_id" => $scholar_id,
        "view_op" => "view_citation",
        "citation_id" => $citation["citation_id"],
    ];

    $article = $search->get_json($query);
}

```

```

$articles[] = [
    "title" => $article->citation->title,
    "link" => isset($article->citation->link) ? $article->citation->link : "",
    "resources_link" => isset($article->citation->resources[0]->link) ? $article->citation->resources[0]->link : NULL,
    "resources_format" => isset($article->citation->resources[0]->file_format) ? $article->citation->resources[0]->file_format : "",
    "authors" => isset($article->citation->authors) ? $article->citation->authors : "", //penemu
    "description" => isset($article->citation->description) ? $article->citation->description : "",
    "publication" => $citation["publication"],
    "publication_date" => isset($article->citation->publication_date) ? $article->citation->publication_date : "",
    "year" => $citation["year"],
    "total_citations" => $citation["total_citations"],
    "table" => ""
];
}

// create Articles
foreach ($articles as $article) {
    // Convert the title to lowercase
    $normalizedTitle = strtolower($article["title"]);

    // Check if a post with the normalized title exists
    $articleExist = Article::whereRaw('LOWER(title) = ?', [$normalizedTitle])->first();

    if (!$articleExist) {
        // If the article doesn't exist, create a new article
        $inserted_article = Article::create($article);
        $author->article()->attach($inserted_article->id);
    }
}

```

```
    } else {  
        // Attach author to existing article  
        $author->article()->syncWithoutDetaching([$articleExist->id]);  
    }  
}  
  
// update scraping status  
Scrape::where('pid', $scholar_id)->update(['status' => 'Done']);  
  
} catch (\Exception $e) {  
    Scrape::where('pid', $scholar_id)->update([  
        'status' => 'Failed',  
        'description' => $e->getMessage(),  
        'api_key' => $api_key  
    ]);  
}  
}  
}
```

