

SKRIPSI
IMPLEMENTASI TEKNIK WEB *SCRAPING* UNTUK PENCARIAN
DATA *QUICK COUNT* PILPRES PER PROVINSI



IRFAN SETIAWAN

NIM : 185411191

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2022

SKRIPSI
IMPLEMENTASI TEKNIK WEB *SCRAPING* UNTUK PENCARIAN
DATA *QUICK COUNT* PILPRES PER PROVINSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Sarjana

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta



Disusun Oleh:

IRFAN SETIAWAN

NIM : 185411191

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta, 22 Februari 2022



Irfan Setiawan

NIM : 185411191

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini penulis persembahkan untuk :

Ibu dan Ayah tercinta

Keluarga yang selalu memberikan motivasi

Teman-temanku selama menempuh studi

Almamaterku: Universitas Teknologi Digital Indonesia

HALAMAN MOTTO

“Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia.”

(HR. Thabrani & Daruquthni).

“Jika hati adalah anak, Orang tua-nya adalah akal. Maka didiklah hatimu dengan akalmu, bukan sebaliknya.” (Hasan Askari)

“Every decision you make contributes to your character and shapes the kind of person you are.” (Ted Chiang, Exhalation)

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga pada saat ini penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Implementasi Teknik Web *Scraping* Untuk Pencarian Data *Quick Count* Pilpres Per Provinsi” sebagai Tugas Akhir selaku Mahasiswa Jurusan Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia. Dalam penulisan ini tentu saja memiliki kekurangan serta keterbatasan dikarenakan kemampuan penulis yang masih terbatas. Oleh karena itu penulis berharap mendapat kritik dan saran yang bersifat membangun untuk bisa lebih baik lagi dikemudian hari.

Dalam pembuatan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang selalu memberikan semangat sehingga dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih untuk :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Informatika (S1) Universitas Teknologi Digital Indonesia dan dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dari awal sampai akhir serta memberikan saran dan motivasi yang membangun.
3. Bapak dan Ibu saya yang selalu memberikan doa dan dukungan sampai saat ini. Kakak saya yang turut memberikan semangat untuk penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini.

4. Untuk teman-teman “Kelompok 1 Skripsi” yang selalu memberikan masukan dan semangat untuk selalu menyelesaikan skripsi walaupun dengan kondisi yang sibuk oleh pekerjaan masing masing.
5. Serta, kepada berbagai pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu pada lembaran ini yang membantu dalam memberikan ilmu, masukan, dan dorongan sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Semoga amal kebajikannya mendapat balasan dari Allah SWT. Akhir kata, semoga Skripsi ini berguna dan menambah ilmu serta wawasan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 21 Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABLE.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKAN DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Python.....	8
2.2.2 <i>Beautiful Soup</i>	8
2.2.3 <i>Web Scraping</i>	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Analisis Kebutuhan	10
3.1.1 Kebutuhan Input.....	10

3.1.2	Kebutuhan Proses.....	10
3.1.3	Kebutuhan Output.....	10
3.2	Bahan/Data.....	10
3.3	Peralatan.....	10
3.3.1	Perangkat Keras.....	10
3.3.2	Perangkat Lunak.....	11
3.4	Prosedur Pengumpulan Data.....	11
3.5	Analisis dan Perancangan Sistem.....	11
3.5.1	Diagram Alir Proses.....	11
3.5.2	ERD.....	12
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		13
4.1	Implementasi Sistem.....	13
4.1.1	Implementasi Scraping data Pilpres.....	13
4.1.2	Implementasi Convert File PDF ke CSV.....	14
4.1.3	Implementasi Insert Data ke Database.....	15
4.1.4	Implementasi Menampilkan Data oleh API.....	19
4.2	Pembahasan Sistem.....	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		30
5.1	Kesimpulan.....	30
5.2	Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....		31
LAMPIRAN.....		32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Proses	11
Gambar 3.2 ERD	12
Gambar 4.1 Script Scraping	13
Gambar 4.2 Script Convert	15
Gambar 4.3 Konfigurasi Database	15
Gambar 4.4 Model Table Class.....	17
Gambar 4.5 Insert Data	18
Gambar 4.6 Script API.....	21
Gambar 4.7 Direktori Kerja	21
Gambar 4.8 Direktori Models	22
Gambar 4.9 Direktori Databases	22
Gambar 4.10 Direktori Utils	23
Gambar 4.11 Menjalankan Scraping.....	23
Gambar 4.12 Direktori PDF	23
Gambar 4.13 File hasil scraping.....	24
Gambar 4.14 Direktori CSV	24
Gambar 4.15 Hasil konversi ke bentuk csv.....	25
Gambar 4.16 Table scraping	25
Gambar 4.17 Metadata Scraping.....	26
Gambar 4.18 Table Quickcount Pilpres	26
Gambar 4.19 Table Quickcount Pileg.....	27
Gambar 4.20 Menjalankan API.....	27
Gambar 4.21 API Request	27
Gambar 4.22 Tampilan API Pilpres	28
Gambar 4.23 Tampilan API Pileg.....	29

DAFTAR TABLE

Tabel 2.1 Perbandingan Metode Penelitian	7
--	---

INTISARI

Quick Count adalah metode verifikasi hasil pemilihan umum dengan cara menghitung presentase dari hasil pemilihan umum pada beberapa tempat yang dijadikan sampel. Tidak semua orang dapat mencari hasil *quick count* pilpres per provinsi dengan cepat karena terdapat banyak lembaga survei yang merilis hasil *quick count* sehingga diperlukan *download* file hasil *quick count* pada situs lembaga survei secara manual yang membutuhkan usaha relatif lebih besar dan waktu yang relatif lebih lama.

Dibutuhkan sebuah sistem pencarian hasil *quick count* pilpres per provinsi yang berfungsi untuk membantu pengguna untuk mendapatkan hasil *quick count* dari salah satu lembaga survei resmi yaitu Charta Politika secara otomatis.

Sistem ini menggunakan Teknik *Web Scraping* untuk mendapatkan file hasil *quick count*. menggunakan Flask untuk menampilkan hasil *quick count* pilpres per provinsi dalam sebuah API (*Application Programming Interface*) dari sebuah basis data MySQL yang ditulis menggunakan Bahasa pemrograman Python. Dengan sistem ini diharapkan dapat membantu pengguna untuk mendapatkan hasil *quick count* dalam bentuk file csv, basis data, atau API.

Kata Kunci: *API, Python, Quick Count, Web Scraping.*

ABSTRACT

Quick Count is a method of verifying general election results by calculating the percentage of general election results in several sampled places. Not everyone can quickly find the quick count results of the presidential elections per province because there are many survey institutions that release quick count results, so it is necessary to download the quick count results file on the survey agency's website manually, which requires relatively greater effort and relatively longer time.

It takes a quick count result search system for the presidential election per province that functions to help users get quick count results from one of the official survey institutions, namely Charta Politika automatically.

This system uses Web Scraping Techniques to get quick count results files. using Flask to display the quick count results of the presidential election per province in an API (Application Programming Interface) from a MySQL database written using the Python programming language. With this system, it is hoped that it can help users to get quick count results in the form of csv files, databases, or APIs

Keyword: *API, Python, Quick Count, Web Scraping.*