

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI WEB SCRAPING PERBANDINGAN HARGA  
PERANGKAT JARINGAN PADA MARKETPLACE**



**MASNA NUR HASAN**

**Nomor Mahasiswa : 17510211**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA  
2021**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI WEB SCRAPING PERBANDINGAN HARGA  
PERANGKAT JARINGAN PADA MARKETPLACE**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata**

**satu (S1) Program Studi Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**AKAKOM**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**Masna Nur Hasan**

**Nomor Mahasiswa : 175410211**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2021**



## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul/Topik Skripsi : Implementasi Web Scraping Perbandingan Harga  
Perangkat Jaringan Pada Marketplace

Nama : Masna Nur Hasan

NIM : 175410211

Jurusan : Informatika

Semester : Genap 2020/2021

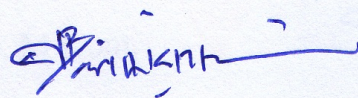


Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, ..... 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Sari Iswanti, S.Si., M.Kom.



**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI WEB SCRAPING PERBANDINGAN HARGA  
PERANGKAT JARINGAN PADA MARKETPLACE**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan  
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana

**Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**YOGYAKARTA**

Yogyakarta..... 2021

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Dr. Bambang Purnomosidi DP, MMSI. ....

2. Sari Iswanti, S.Si., M.Kom.

03 AUG 2021

Mengetahui



Ketua Program Studi Informatika

Dini Pakta Sari S.T,M.T.



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya dan Kepada-Nya tempat memohon pertolongan dan perlindungan, Karya tulis ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua Suropto dan Sri Harmiyati dan saudara-saudara saya tanpa doa dan dukungan mereka saya tidak akan menjadi seperti sekarang dan karya tulis ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Sari Iswanti, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan, semangat, waktu, dan ilmunya kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.

**MOTTO**

*“Bismillahirrahmannirrahim”*

## INTISARI

Mengumpulkan informasi produk perangkat jaringan yang akan digunakan untuk membandingkan harga produk dari berbagai sumber website membutuhkan waktu yang lama. Maka dibutuhkan lah suatu cara untuk mempermudah dalam pencarian informasi yang dibutuhkan. Salah stu solusi untuk mempermudah pengumpulan informasi dengan menggunakan *web scraping*. *Web Scraping* adalah suatu teknik penggalian informasi dari website.

Dengan memanfaatkan teknologi *web scraping* menggunakan bahasa *Python*, data informasi produk yang bersumber dari berbagai website dikumpulkan dan kemudian informasi produk disajikan dalam satu website, sehingga pengguna yang mencari informasi produk perangkat jaringan hanya perlu mengakses satu website tersebut. Website berisi informasi produk yaitu nama produk, *url* produk, harga produk dan gambar produk.

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan sebuah solusi untuk para pengguna khususnya konsumen dalam mencari dan mebandingkan harga produk jaringan mikrotik. Terdapat beberapa kendala dalam implementasi webscraping , contohnya dalam suatu website terdapat anti-bot sehingga dalam pengambilan informasi kurang maksimal.

Kata kunci : Informasi, Perangkat Jaringan, *Python*, *Web scraping*.

## KATA PENGANTAR

Tiada kata yang dapat penulis ucapkan kecuali ucapan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis yang berjudul Implementasi Web Scraping Perbandingan Harga Perangkat Jaringan Pada Marketplace. Karya tulis ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Starta 1 Prodi Informatika dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan membimbing mulai saat persiapan hingga selesainya penulisan Skripsi ini.

Ucapan terimakasih ditujukan terutama kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, MM, MT., selaku ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T., selaku wakil ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dini Fakta Sari S.T.,M.T., selaku ketua jurusan Informatika jenjang Strata Satu (S1).
4. Ibu Sari Iswanti, S.Si., M.Kom , selaku pembimbing penelitian.
5. Kepada kedua orang tua dan saudara-saudaraku yang selalu memberi semangat dan dukungan.
6. Kepada teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu-persatu.



Walaupun banyak kekurangan pada penelitian ini, baik dalam hal analisis dan penyajian materi. Oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran yang membangun sehingga menjadi lebih baik kedepannya. Dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, 2021

Penulis

Masna Nur Hasan

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Ruang Lingkup .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. Dasar Teori .....	10
2.2.1. <i>Web Scraping</i> .....	10
2.2.2. Perangkat Jaringan .....	11



2.2.3. <i>Marketplace</i> .....	12
2.2.4. <i>Tools</i> .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
3.1. Bahan dan Data .....	14
3.2. Prosedur dan Pengumpulan Data .....	16
3.3. Analisis Dan Perancangan Sistem .....	16
3.3.1. Analisis Sistem .....	16
3.3.2. Perancangan Sistem .....	17
3.4. Perancangan Tabel Penyimpanan .....	21
3.5. Perancangan antarmuka .....	22
3.5.1. Rancangan Antarmuka Admin .....	22
3.5.2. Rancangan Antarmuka End User .....	24
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM .....</b>	<b>27</b>
4.1. Implentasi Sistem .....	27
4.1.1. Tabel Penyimpanan .....	28
4.1.2. Penjelasan Program .....	31
4.2. Pembahasan Sistem .....	48
4.2.1. Halaman Untuk Admin .....	49
4.2.2. Halaman Untuk User .....	52
4.3. Pengujian Aplikasi .....	55
4.3.1. Pengujian Parameter .....	55
4.3.2. Pembahasan Hasil Pengujian .....	57
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>58</b>

5.1. Kesimpulan .....	58
5.2. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. <i>Web Scraper Way</i> .....	18
Gambar 3.2 DAD Level 0 .....	18
Gambar 3.3 DAD Level 1 .....	19
Gambar 3.4 Halaman <i>Login</i> .....	22
Gambar 3.4 Halaman <i>Scraping</i> .....	23
Gambar 3.5 Halaman Edit Data .....	23
Gambar 3.7 halaman hapus produk .....	24
Gambar 3.7 Halaman <i>Index</i> .....	25
Gambar 3.8 Halaman Pencarian .....	25
Gambar 3.9 Halaman Detail Produk .....	26
Gambar 4.1 Create Environment.....	27
Gambar 4.2 Running Aplikasi .....	28
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Produk .....	29
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Administrator .....	30
Gambar 4.5 Script Model.py .....	31
Gambar 4.6 Script Boot Scrapy .....	32
Gambar 4.7 Script Scraper .....	33
Gambar 4.8 Scrap Tokopedia .....	33
Gambar 4.9 Scrap Citraweb .....	37
Gambar 4.10 Scrap Mitracendikia .....	39
Gambar 4.11 Modul Utama .....	40
Gambar 4.12 Def home .....	41

Gambar 4.13 Def search .....	41
Gambar 4.14 Def detail .....	42
Gambar 4.15 Def login .....	42
Gambar 4.16 Def logout .....	43
Gambar 4.17 Def list produk .....	44
Gambar 4.18 Def list edit produk.....	44
Gambar 4.19 Def edit produk .....	45
Gambar 4.20 Def save edit .....	45
Gambar 4.21 Def search admin .....	46
Gambar 4.22 Def delete produk .....	47
Gambar 4.23 Def do scrap .....	47
Gambar 4.24 Halaman Login .....	49
Gambar 4.25 Halaman Sraping .....	50
Gambar 4.26 Halaman Edit Data .....	51
Gambar 4.27 Halaman Hapus Produk .....	51
Gambar 4.28 Halman Index .....	52
Gambar 4.29 Halman Pencarian Produk .....	53
Gambar 4.30 Halaman Detail Produk .....	53



## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
Tabel 3.1 Perancangan Tabel Penyimpanan Administrator .....	21
Tabel 3.2 Perancangan Tabel Penyimpanan Produk .....	21
Tabel 4.1 Pengujian Parameter .....	56