

**PENCARIAN PRODUK DENGAN
TEKNIK WEB SCRAPING BEBRBASIS WEBSITE**

TUGAS AKHIR

Sebagaisalahsatusyaratuntukmemperoleh

GelarSarjanaKomputer

Pada Program StudiTeknikInformatika

DisusunOleh :

AJI FITRIONO

121110505



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER INDONESIA
MALANG
2016**

Tugas Akhir Berjudul
PENCARIAN PRODUK DENGAN
TEKNIK WEB SCRAPING BERBASIS WEBSITE

Disusun oleh :

Aji Fitriono

12.111.0505

Telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir
Pada Tanggal 1 Agustus 2016
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Komisi Sidang,

Komisi Penguji,

Koko Wahyu P, S.Kom, M.T.I.
Ketua Sidang/Pembimbing Utama

Setiabudi Sakaria, M.Kom.
Penguji I

Sugeng Widodo, M. Kom.
Co. Pembimbing

Laila Isyriyah, M.Kom.
Penguji II

Diah Arifah P., S.Kom., M.T.
Penguji III

Malang,
Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia
KETUA

Dr. Eva Handriyantini, S. Kom., M. MT.

Tugas Akhir Berjudul
PENCARIAN PRODUK DENGAN
TEKNIK WEB SCRAPING BERBASIS WEBSITE

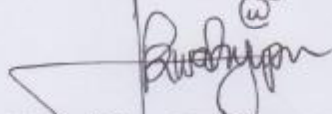
Disusun oleh :

Aji Fitriano

12.111.0505

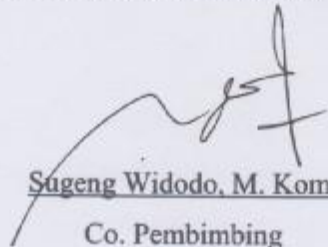
Telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir
Pada Tanggal 1 Agustus 2016
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Komisi Sidang,



Koko Wahyu P, S.Kom. M.T.I.

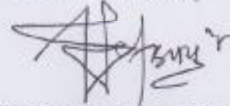
Ketua Sidang/Pembimbing Utama



Sugeng Widodo, M. Kom.

Co. Pembimbing

Komisi Penguji,



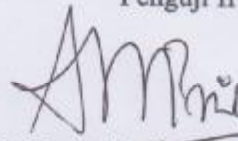
Setiabudi Sakaria, M.Kom.

Penguji I



Laila Isyriyah, M.Kom.

Penguji II



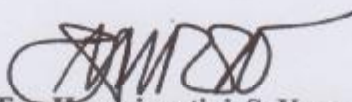
Diah Arifah P., S.Kom., M.T.

Penguji III

Malang, 12 Agustus 2016

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia

KETUA



Dr. Eva Handrivantini, S. Kom., M. MT.

HALAMAN PERSEMBAHAN



Tugas Akhir ini dipersembahkan setinggi-tingginya kepada Allah SWT dan Nabi

Muhammad SAW, serta yang tidak pernah terlupakan :

Bapak Yusuf dan Ibu Sulikah

Kakak Agung Sujatmiko dan Adek Ratna Wulan Sari

Dawang Mahendra Sudirman Putra - Mahartin Hendra Sukmawan

Semua Anggota Keluarga

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER INDONESIA

Eva Handriyantini, S. Kom, M. MT selaku Ketua

Bapak Koko Wahyu P, S.Kom, M.T.I selaku Pembimbing

Bapak Sugeng Widodo M.Kom selaku Co. Pembimbing

Bapak dan Ibu Dosen dan seluruh staff STIKI Malang

Bapak dan Ibu Guru dan seluruh staff :

SMK Negeri 4 Malang,

SMP Negeri 1 Turen,

SD Negeri Majangtengah 02,

TK Dharma Wanita Majangtengah

Seluruh staff "Calosa Laptop dan Gadget Store"

Semua sahabat dan teman-teman yang sudah memberikan dukungan dan motivasi untuk terselesainya Tugas Akhir ini, semoga hasil dari Tugas Akhir ini bisa bermanfaat sebagai bahan pengembangan kedepannya.

KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, Karena berkat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir pada jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia (STIKI) Malang.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

1. Bapak Koko Wahyu P, S.Kom, M.T.Idan Bapak Sugeng Widodo, M.Kom. selaku pembimbing dan co. pembimbing yang telah memberi arahan selama penyusunan laporan tugas akhir ini.
2. Keluarga penulis yang telah memberikan doa dan kepercayaan agar penulis dapat menyelesaikan program pendidikan strata-1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika.
3. Semua rekan penulis serta pihak – pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak dalam penyusunan laporan ini.
4. dan Calosa IT Store selaku tempat kerja yang sudah memberikan kelonggaran jam kerja demi terselesainya laporan ini.

Tidak lupa pula, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan laporan ini. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih dan semoga laporan ini bermanfaat. (Malang, Agustus 2016:Penulis)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SEGMENT PROGRAM	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3

1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1 Prosedur Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Kasjian Penelitian Sejenis	9
2.1.1 Kajian Menurut Utomo (2013).....	9
2.1.2 Kajian menurut Josi, Abdillah, dan Suryayusra (2013).....	9
2.2 Website	10
2.2.1 Pengertian Website	10
2.2.2 Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	11
2.2.3 Hypertext Markup Language (HTML).....	12
2.2.3.1 Struktur Dokumen HTML.....	12
2.2.3.2 Cara Kerja HTML.....	14
2.2.4 PHP : Hypertext Preprocessor (PHP).....	14
2.2.4.1 Struktur Dokumen & Tag Dasar PHP.....	16
2.3 HTML Document Objek Model (HTML DOM)	17

2.4 Web Scraping.....	19
2.5 MySQL	23
2.5.1 Structured Query Language(SQL) pada MySQL.....	24
2.5.2 Intergrasi, Interaksi MySQL dan PHP	25
2.6 Javascript	25
2.6.1 Pengertian Javascript	25
2.6.2 Penulisan Javascript.....	26
2.7 DataTables	28
2.8 DOM dan Javascript.....	28
2.9 Regular Expression	29
2.10 UML (Unified Model Language).....	32
2.10.1Tipe – tipe UML (Unified Model Language)	32
2.10.1.1Use Case Diagram	32
2.10.1.2Activity Diagram	33
2.10.1.3Sequence Diagram	35
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	37
3.1 Analisa <i>Search Engine</i>	37

3.1.1 Masalah Yang Dihadapi.....	37
3.1.2 Usulan Pemecahan Masalah.....	38
3.1.3Aspek Legal Web Scraping.....	39
3.1.4Spesifikasi Kebutuhan <i>Search Engine</i>	40
3.1.4.1Analisis Data.....	40
3.1.4.2 Analisis Perangkat Keras.....	42
3.1.4.3 Analisis Perangkat Lunak.....	42
3.1.4.4 Analisis Pengguna.....	43
3.2 Perancangan <i>Search Engine</i>	43
3.2.1 UML (Unified Modeling Language)	43
3.2.2 Use Case Diagram	43
3.2.3 Perancangan Database	48
3.2.4Activity Diagram Proses Scraping	51
3.2.5Sequence Diagram Proses Scraping Pada <i>Search Engine</i>	52
3.2.6Rancangan Menu	53
3.3 Proses Scraping <i>Search Engine</i>	53
3.4Rancangan Antarmuka dengan Wireframe.....	59
3.4.1Desain Halaman Depan	59

3.4.2	Desain Halaman Hasil Pencarian	60
3.4.3	Desain Halaman Pop-up Detail	60
3.4.4	Desain Halaman Admin.....	61
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		62
4.1	Spesifikasi Kebutuhan.....	62
4.2	Implementasi.....	63
4.2.1	Konstruksi <i>Search Engine</i>	63
4.2.1.1	Halaman Utama <i>Search Engine</i>	63
4.2.1.2	Halaman Hasil Pencarian	65
4.2.1.3	Login Admin <i>Search Engine</i>	72
4.2.1.4	Halaman Utama Admin <i>Search Engine</i>	73
4.3	Testing Fitur <i>Search Engine</i>	83
4.4	Pembahasan	84
4.4.1	Pembahasan Uji Hasil Pencarian.....	84
4.4.1.1	Pencarian Menggunakan <i>Search Engine</i>	85
4.4.1.2	Pencarian Manual	88
4.4.1.3	Kesimpulan Perbandingan Hasil Pencarian	90

4.4.2 Pembahasan Uji Kecepatan Akses	90
4.4.3 Pembahasan Uji Efisiensi	91
BAB V PENUTUP.....	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rancangan Jadwal Pengerjaan Tugas Akhir	7
Tabel 3.1 Tabel Analisis Pengguna	43
Tabel 3.2 Struktur Tabel Eco_Status	48
Tabel 3.3 Struktur Tabel Eco_kategori.....	49
Tabel 3.4 Struktur Tabel Eco_detail.....	49
Tabel 3.5 Struktur Tabel Admins	49
Tabel 3.6 Struktur Tabel statistik	49
Tabel 3.7 Struktur Modul YM.....	50
Tabel 3.8 Struktur Tabel Iklan	50
Tabel 3.9 Struktur Tabel Hubungi.....	50
Tabel 3.10 Struktur Tabel Modul	51
Tabel 4.1 Tabel Testing Fitur.....	83
Tabel 4.2 Tabel Perbandingan Hasil Pencarian	90
Tabel 4.3 Tabel Perbandingan Uji Kecepatan Akses	91
Tabel 4.4 Tabel Perbandingan Uji Efisiensi Dengan Pola Satu Banding Satu	92
Tabel 4.5 Tabel Perbandingan Uji Efisiensi Dengan Pola Satu Banding tiga	92
Tabel 4.6 Tabel Perbandingan Uji Efisiensi Jumlah Klik.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Flowchart Prosedur Penelitian	5
Gambar 2.1 <i>Explore Site Navigation</i>	21
Gambar 2.2 <i>View Source Url Search</i>	21
Gambar 2.3 Gambar Langkah Scraping	22
Gambar 2.4 Contoh Use Case Diagram.....	32
Gambar 2.5 Penjelasan Simbol Use Case	33
Gambar 2.6 Contoh Activity Diagram.....	34
Gambar 2.7 Penjelasan Simbol Activity Diagram	35
Gambar 2.8 Contoh Sequence Diagram	35
Gambar 2.9 Penjelasan Simbol Sequence Diagram	36
Gambar 3.1 Use Case Diagram <i>Search Engine</i> Dengan Admin.....	44
Gambar 3.2 Use Case Diagram <i>Search Engine</i> Dengan Pengunjung	46
Gambar 3.3 Rancangan Database.....	48
Gambar 3.4 <i>Activity diagram</i> Proses Scraping pada <i>Search Engine</i>	51
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram</i> Proses Scraping Pada <i>Search Engine</i>	52
Gambar 3.6 Struktur Menu Search engine.....	53
Gambar 3.7 <i>Proses scraping pada search engine</i>	53

Gambar 3.8 Tampilan <i>Jualo.Com</i> Dan <i>Urlsearch</i>	54
Gambar 3.9 Tampilan <i>bukalapak.Com</i> Dan <i>Urlsearch</i>	55
Gambar 3.10 Tampilan <i>bhineka.Com</i> Dan <i>Urlsearch</i>	55
Gambar 3.11 Gambaran Alur Alat Scraping.....	55
Gambar 3.12 Tampilan Baris dan Blok pada hasil Cari	57
Gambar 3.13 Tampilan Desain Halaman Depan.....	59
Gambar 3.14 Tampilan Desain Halaman Hasil Pencarian.....	60
Gambar 3.15 Tampilan desain halaman pop-up detail hasil pencarian.....	60
Gambar 3.16 Tampilan Desain Halaman Login Admin Search Engine.....	61
Gambar 3.17 Tampilan Desain Halaman Admin Search Engine	61
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama <i>Search Engine</i>	63
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Hasil Pencarian Search Engine	65
Gambar 4.3 Tag Unik Terhadap Situs <i>Jualo.Com</i>	67
Gambar 4.4 Tampilan Pop-Up Detail Hasil Pencarian.....	68
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Sorting Filtering <i>Search Engine</i>	69
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Profil <i>Search Engine</i>	69
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Hubungi	70
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Tata Cara	71
Gambar 4.9 Tampilan Akses Admin	72

Gambar 4.10 Halaman Login Administrator <i>Search Engine</i>	72
Gambar 4.11 Halaman Utama Admin <i>Search Engine</i>	73
Gambar 4.12 Kategori Link Modul	74
Gambar 4.13 Halaman Ganti Password	75
Gambar 4.14 Halaman Ecommerce-Pola.....	75
Gambar 4.15 Halaman Ubah Kategori “Base_Url” Situs Jualo.Com	76
Gambar 4.16 Halaman ecommerce-status dan form ubah.....	77
Gambar 4.17 Halaman Tambah Ecommerce	77
Gambar 4.18 Halaman Profil <i>Search Engine</i> Admin	78
Gambar 4.19 Halaman Tata Cara Admin	78
Gambar 4.20 Halaman Yahoo Messenger	79
Gambar 4.21 Form Halaman Tambah Dan Edit YM	79
Gambar 4.22 Halaman Hubungi Admin	80
Gambar 4.23 Halaman Balas Pesan.....	80
Gambar 4.24 Halaman Iklan, Form Tambah Dan Edit Iklan.....	81
Gambar 4.25 Halaman Modul, Form Tambah Dan Edit Modul	82
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Utama <i>Search Engine</i>	85
Gambar 4.27 Tampilan Hasil Pencarian Dengan Keyword “Kaos Hitam”	86
Gambar 4.28 Tampilan Meta Data Hasil Pencarian Pada Situs Jualo.Com	86

Gambar 4.29 Tampilan Meta Data Hasil Pencarian Pada Situs Bukalapak.Com .	87
Gambar 4.30 Tampilan Meta Data Hasil Pencarian Pada Situs Bhinneka.Com...	87
Gambar 4.31 Tampilan Hasil Pencarian Dengan Situs Jualo.Com.....	88
Gambar 4.32 Tampilan Hasil Pencarian Dengan Situs Bukalapak.Com.....	89
Gambar 4.33 Tampilan Hasil Pencarian Dengan Situs Bhinneka.Com	89

DAFTAR SEGMENT PROGRAM

Segmen Program 3.1 Tampilan Blok Dan Baris Pada Html Code.....	58
Segmen Program 3.2 <i>Automate Scraping Template</i>	59
Segmen Program 3.3 <i>Find Function</i> untuk mencari tag HTML	59
Segmen Program 3.4 <i>File_get_HTML(); Function</i> untuk mencari tag HTML	59
Segmen Program 4.1 Tampilkan Iklan	64
Segmen Program 4.2 Cek Tampil Logo Ecommerce	64
Segmen Program 4.3 Penambahan Keyword Pencarian Pada Database	66
Segmen Program 4.4 Pengambilan Informasi Produk.....	66
Segmen Program 4.5 Menampilkan Profil <i>Search Engine</i>	70
Segmen Program 4.6 Menyimpan Pesan Ke Database.....	71
Segmen Program 4.7 Menampilkan Tata Cara	72
Segmen Program 4.8 Menampilkan Halaman Manu Admin.....	74
Segmen Program 4.9 <i>Model Include Content</i>	74
Segmen Program 4.10 Menampilkan Halaman Ganti Password Aksi.....	75
Segmen Program 4.11 Menampilkan Halaman Ecommerce-Pola	76
Segmen Program 4.12 Menampilkan Halaman Profil Portal Admin	77
Segmen Program 4.13 Menampilkan Halaman Tata Cara Admin.....	78

Segmen Program 4.14 Proses Tambah Ubah Dan Hapus Akun YM	79
Segmen Program 4.15 Proses Kirim Email	80
Segmen Program 4.16 Menampilkan Halaman Iklan.....	81
Segmen Program 4.17 Logout Admin	83