

BAB IV

PENGUJIAN DAN HASIL

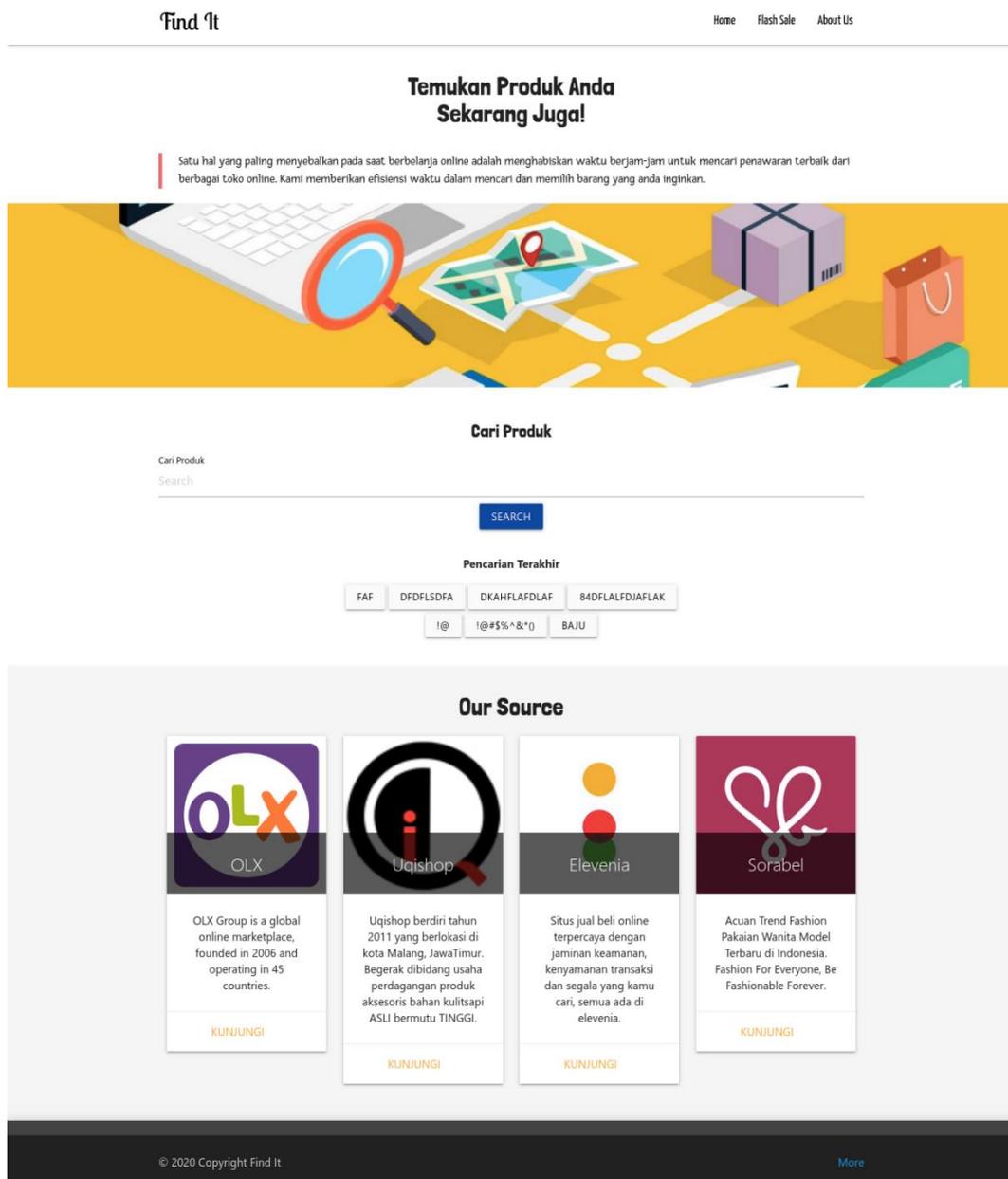
Bab ini membahas rangkaian hasil penelitian dan pengujian pada sistem. Pengujian dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas dari sistem penjurusan dan rangkaian hasil penelitian digunakan untuk menganalisis hasil penelitian sehingga menghasilkan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian.

4.1. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan tampilan dari sistem yang dibangun. Hasil keluaran setiap halaman pada saat pengujian sistem ditampilkan sebagai berikut:

4.1.1. Halaman Beranda

Halaman Beranda merupakan halaman antarmuka yang akan pertama kali muncul ketika diakses. Halaman ini berisi informasi umum yang disajikan kepada user seperti deskripsi sistem, pencarian terakhir, serta source marketplace yang kita gunakan, pada halaman ini juga kita dapat melakukan pencarian secara langsung dengan cukup mengetik nama produk yang ingin kita cari kemudian sistem akan mengolah hasil pencarian tersebut ke beberapa source marketplace yang kita gunakan. Tampilan halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 4. 1 berikut:



Gambar 4. 1 Antarmuka Halaman Beranda

4.1.2. Halaman Search

Halaman *Search* merupakan halaman yang akan muncul ketika kita melakukan pencarian suatu produk, pada halaman ini selain melakukan pencarian, kita juga dapat menerapkan beberapa filter seperti sorting produk

mulai dari harga, relevansi maupun filter berdasarkan source marketplace.

Tampilan halaman pencarian dapat dilihat pada Gambar 4. 2 berikut:

Find It Home Flash Sale About Us

Cari Produk SEARCH

Searched: **Sophie Tas** - Find It Urutkan Berdasarkan Pilih TERAPKAN

Filter

MARKETPLACE SOURCE

OLX

Uqishop

Elevenia

Sorabel

APPLY

 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Tas Wanita Selempang Kecil Cecily Pink Sophie Martin</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 100,000</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Gresik, Gresik Kab.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>	 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Tas Kecil Selempang Marloue Maroon Sophie Martin Paris</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 100,000</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Gresik, Gresik Kab.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>	 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Sophie Paris Tas Selempang Wanita Savina Sling Bag - T6250m1</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 83,900</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Jakarta Barat</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>	 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Sophie Paris Tas Selempang Wanita Craft Sling Bag - T6234b5</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 126,900</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Jakarta Barat</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>
 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Sophie Paris Tas Selempang Wanita Myabee Purple - T6732p4</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 95,900</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Jakarta Barat</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>	 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Sophie Paris Tas Selempang Wanita Cherryl Salem - T6727s1</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 93,900</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Jakarta Barat</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>	 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Sophie Paris Tas Selempang Wanita Cherryl Green - T6728g2</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 94,900</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Jakarta Barat</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>	 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Sophie Paris Tas Selempang Wanita Alaqua Maroon - T5624m2</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 82,900</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Jakarta Barat</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>
 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Sophie Paris Tas Bahu Wanita Savina Bowler Bag - T6251m1</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 101,900</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Jakarta Barat</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>	 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Sophie Paris Tas Selempang Wanita Bouch Brown - T6736b7</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 96,900</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Jakarta Barat</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>	 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Sophie Paris Tas Selempang Wanita Fladare Bag - T6230n1</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 117,900</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Jakarta Barat</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>	 <p style="font-size: 0.9em; margin-top: 5px;">Sophie Paris Tas Selempang Wanita Rosalee Bag - T6319m2</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">Rp. 111,900</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Jakarta Barat</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px; margin-top: 5px;"> KUNJUNGI  </div>

<
1
2
3
4
5
6
7
>

© 2020 Copyright Find It
[More](#)

Gambar 4. 2 Antarmuka Halaman *Search*

4.1.3. Halaman Flashsale

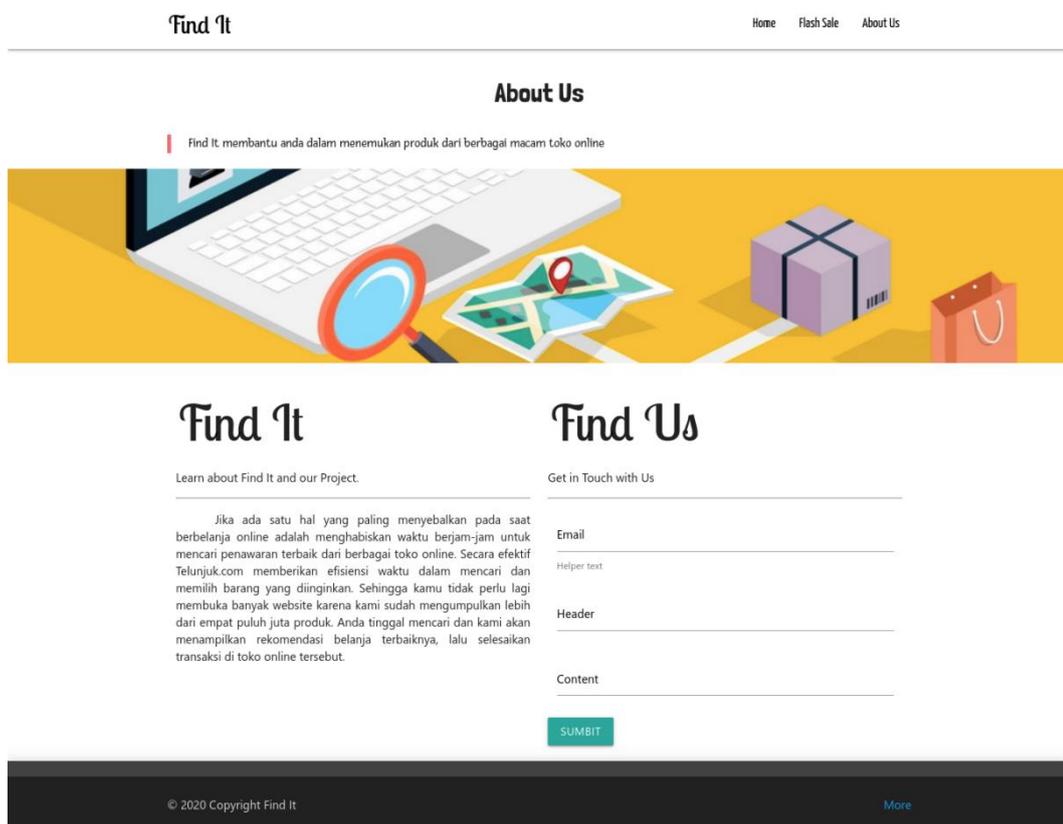
Halaman Flashsale merupakan halaman yang menyediakan promo, diskon, daily deals, atau flashsale dari berbagai macam situs belanja online. Tampilan halaman flashsale dapat dilihat pada Gambar 4. 3 berikut:

The screenshot shows a webpage for 'Find It' with a navigation bar at the top containing 'Home', 'Flash Sale', and 'About Us'. The main heading is 'Flash Sale' with a sub-message: 'Penawaran Harga Terbaik! Diskon Produk Pilihan Update Tiap Hari. Beli Sekarang Selama Persediaan Promo Masih Adal.' Below this is a large red banner with the text 'FLASH SALE GO >>'. The page is divided into two main sections: 'Elevenia Flashsale' and 'UqShop Best Seller'. Each section contains a grid of product cards with images, titles, prices, and discount percentages. The 'Elevenia Flashsale' section includes items like 'THE OLIVE HOUSE - STEEL HANGAR 1 SUSUN' (52% off), 'KM04 Kaos Kaki Pendek Pria Cotton Solid...' (67% off), '#KaosYES Premium 100% Cotton# Kaos Polo...' (53% off), and '4 in 1 Thermal Fleece Balaclava full fa...' (30% off). The 'UqShop Best Seller' section includes items like 'Evren Dompet Kulit Praktis Pria - D007' (199,000), 'Gilby Dompet Kulit Praktis Pria - D006' (199,000), 'Sepatu Kulit Pria Formal Xanders - Genu...' (299,000), and 'Waistbag Kulit Pria Finiatte - P071' (299,000). At the bottom, there is a copyright notice '© 2020 Copyright Find It' and a 'More' link.

Gambar 4. 3 Halaman Flashsale

4.1.4. Halaman About Us

Halaman About Us merupakan halaman yang menyajikan informasi mengenai aplikasi secara lebih menyeluruh, serta pada halaman ini kita bisa mengirimkan feedback saran ataupun masukan dengan mengisi form pada halaman ini. Tampilan halaman about us dapat dilihat pada Gambar 4. 4 berikut:



Gambar 4. 4 Halaman About Us

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak atau sistem terdiri dari beberapa metode, salah satunya adalah dengan menggunakan metode pengujian *Blackbox*. Pengujian menggunakan *Blackbox* dilakukan menggunakan eksekusi melalui data uji berdasarkan fungsional dari perangkat lunak, proses ini hanya menguji dari tampilan luarnya saja.

Pengujian sistem (blackbox) dilakukan pada proses pencarian hingga menampilkan hasil pencarian tersebut, maupun proses ekstraksi data yang lain seperti pada halaman flashsale, maupun pada halaman yang lain. Pengujian dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas terutama dari sistem pencarian dan rangkaian hasil penelitian digunakan untuk menganalisis hasil penelitian sehingga menghasilkan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian.

4.2.1. Pengujian Halaman Beranda

Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Halaman Beranda

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Koneksi Internet Aktif					
1	Menginputkan keyword dan klik tombol search	<i>Search:</i> tas	Sistem akan melakukan pencarian dan kemudian redirect ke halaman search dan menampilkan hasil pencarian	Sesuai Harapan	Sukses
2	Menginputkan keyword yang tidak lazim	<i>Search:</i> Akfdlagj	Sistem akan melakukan pencarian dan kemudian memberikan feedback berupa pesan bahwa pencarian tidak ditemukan	Sesuai Harapan	Sukses

3	Menginputkan keyword dengan special characters	Search: !@#\$\$%^&*()	Sistem akan melakukan pencarian dan kemudian memberikan feedback berupa pesan bahwa pencarian tidak ditemukan	Sesuai Harapan	Sukses
Koneksi Internet Nonaktif					
1	Menginputkan keyword dan klik tombol search	Search: tas	Sistem akan menampilkan pesan error Connection Timeout atau Unbound Local Error karena kita tidak mendapatkan request dari target URL	Sesuai Harapan	Sukses

4.2.2. Pengujian Halaman Search

Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Halaman Search

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Koneksi Internet Aktif					
1	Menginputkan keyword dan klik tombol search	Search: tas	Sistem akan melakukan pencarian dan kemudian menampilkan hasil pencarian	Sesuai Harapan	Sukses
2	Menginputkan keyword yang tidak lazim	Search: Akfdlagj	Sistem akan melakukan pencarian dan kemudian memberikan feedback berupa pesan bahwa pencarian tidak ditemukan	Sesuai Harapan	Sukses
3	Menginputkan keyword dengan special characters	Search: !@#\$\$%^&*()	Sistem akan melakukan pencarian dan kemudian memberikan feedback berupa pesan bahwa pencarian tidak ditemukan	Sesuai Harapan	.Sukses
4	Melakukan Filter terhadap produk mengurutkan dari harga tertinggi	Search: tas Filter: Sort - Harga Tertinggi	Sistem akan melakukan pencarian dengan menerapkan sorting harga dari yang tertinggi ke terendah pada produk tersebut	Sesuai Harapan	Sukses
5	Melakukan Filter terhadap produk mengurutkan dari harga terendah	Search: tas Filter: Sort - Harga Terendah	Sistem akan melakukan pencarian dengan menerapkan sorting harga dari yang terendah ke tertinggi pada produk tersebut	Sesuai Harapan	Sukses
6	Melakukan Filter terhadap	Search: tas	Sistem akan melakukan pencarian dengan	Sesuai Harapan	Sukses

	produk mengurutkan berdasarkan relevansi keyword	Filter: Sort - Relevansi (Default)	menerapkan sorting berdasarkan relevansi pada produk tersebut		
Koneksi Internet Nonaktif					
1	Pada saat masuk ke halaman search dengan pencarian	Search: tas	Sistem akan menampilkan pesan error Connection Timeout atau Unbound Local Error karena kita tidak mendapatkan request dari target URL	Sesuai Harapan	Sukses

4.2.3. Pengujian Halaman Flashsale

Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Halaman Flashsale

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Koneksi Internet Aktif					
1	Pada saat pertama kali masuk ke halaman Flashsale	Klik menu Flashsale	Sistem akan melakukan scraping dari beberapa situs terkait diskon, promo, flashsale, dll.	Sesuai Harapan	Sukses
2	Menampilkan lebih banyak data dengan mengklik tombol show more	Klik tombol Show More	Sistem akan menampilkan data flashsale lebih banyak.	Sesuai Harapan	Sukses
3	Menampilkan lebih sedikit data dengan mengklik tombol less more.	Klik tombol Less More	Sistem akan menampilkan data flashsale lebih sedikit, namun pada saat pertama kali load maka tombol akan tidak aktif.	Sesuai Harapan	Sukses
Koneksi Internet Nonaktif					
1	Pada saat pertama kali masuk ke halaman Flashsale	Klik menu Flashsale	Sistem akan menampilkan pesan error Connection Timeout atau Unbound Local Error karena kita tidak mendapatkan request dari target URL	Sesuai Harapan	Sukses

4.2.4. Pengujian Halaman About Us

Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Halaman About Us

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Koneksi Internet Aktif					
1	Pada saat pertama kali masuk ke halaman About	Klik menu About	Sistem akan menampilkan informasi halaman about	Sesuai Harapan	Sukses
2	Mengirimkan masukan dengan email yang tidak valid	Email: testmail.com	Sistem akan menampilkan data pesan error, " <i>please include an @ in the email address</i> " dan menampilkan pesan <i>wrong</i>	Sesuai Harapan	Sukses
3	Mengirimkan masukan dengan email yang valid	Email: rief.rosyidi@gmail.com Content: test content Header: test header	Sistem akan mengirim masukan sesuai dengan header dan konten yang telah dimasukkan dan akan menampilkan pesan <i>right</i> . dan memberikan informasi bahwa pesan telah dikirim	Sesuai Harapan	Sukses

4.3. Hasil Perbandingan

Hasil perbandingan digunakan untuk menganalisis perbandingan antara website yang lama dengan website yang telah kita bangun baik dari segi struktur objek suatu produk maupun kecepatan *request* antara website situs belanja online dengan sistem yang telah kita bangun dengan *webscraping* yang menggunakan XPath dengan Framework Django. Analisis dilakukan dengan membandingkan struktur objek produk yang lama dengan sistem yang telah dibangun, dan membandingkan antara *request time* antara sistem yang telah dibangun dengan *request time* situs belanja online sehingga kita dapat mengetahui perbandingan

struktur objek dan kecepatan sebelum maupun sesudah diterapkannya *webscraping*.

4.3.1. Perbandingan Struktur

Tabel 4. 5 Perbandingan Struktur Produk Sebelum Ekstraksi

OLX	Uqishop	Elevenia	Sorabel
Image	Image	Image	Image
Harga Nama Produk	<u>Nama Produk</u> Harga Lama - Harga	<u>Nama Produk</u> Harga Lama (Discount)	<u>Nama Produk</u> <input type="button" value="Beli"/>
Asal Waktu	Detail	Harga	Size
	Chat Whatsapp	Rating	Harga

Tabel 4. 6 Perbandingan Struktur Produk Setelah Ekstraksi

OLX	Uqishop	Elevenia	Sorabel
Image	Image	Image	Image
<u>Nama Produk</u>	<u>Nama Produk</u>	<u>Nama Produk</u>	<u>Nama Produk</u>
Harga	Harga	Harga	Harga
Asal	Asal	Asal	Asal
<input type="button" value="Kunjungi"/> <input type="button" value="Logo"/>			

Dari hasil perbandingan struktur objek produk pada tabel 4.5 dan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa setelah menerapkan *webscraping* dengan metode XPath, struktur objek produk dari berbagai macam situs belanja online dapat kita rekonstruksi ulang kedalam sistem baru kita sehingga produk yang disajikan lebih

terstruktur dan memaparkan informasi yang penting terkait produk tersebut secara tidak berlebih.

4.3.2. Perbandingan Kecepatan

Perbandingan kecepatan dari implementasi *webscraping* dengan metode XPath untuk mendukung proses pencarian dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Tabel Perbandingan Kecepatan

Keyword	Average Request Time				Sistem Baru
	<i>OLX</i>	<i>Uqishop</i>	<i>Elevenia</i>	<i>Sorabel</i>	
Tas	7.8s	3.0s	9.8s	16.3s	11.6s
Sepatu	7.2s	3.4s	8.8s	19.1s	11.9s
Laptop	9.2s	3.7s	10.2s	17.6s	9.2s
Pulpen	11.5s	3.3s	9.5s	16.6s	9.4s
Baju	7.0s	3.9s	10.1s	20.1s	10.8s
Gamis	12.6s	3.1s	8.4s	17.1s	7.2s
Celana	10.1s	3.3s	11.4s	20.1s	8.9s
Jaket	11.3s	3.1s	11.9s	20.9s	10.9s
Dompot	15.1s	4.3s	9.5s	17.2s	7.9s
Rata-rata	10.2s	3.5s	9.96s	18.4s	9.6s
Perbandingan	<i>Added Request Total Time: 42.06s</i> <i>Average Request Total Time: 10.5s</i>				9.6s

Jika kita lihat dari tabel 4.7 tentang perbandingan kecepatan diatas mengenai *request time* untuk mengetahui kecepatan *loading* website khususnya pada halaman pencarian maka dapat dilihat bahwa jika kita melakukan request satu persatu secara bergantian pada tiap-tiap situs belanja secara data dari tiap-tiap situs belanja dapat kita jumlahkan sehingga kita akan mendapatkan *total time*

(*added*) sebanyak **42,06s**. sedangkan bila kita bandingkan dengan sistem yang telah dibangun. waktu yang diperlukan 4,4 kali lebih cepat yaitu hanya memerlukan **9,6s**. bila kita dibandingkan dengan cara mengunjungi satu persatu halaman situs belanja online.

Meskipun demikian jika kita melakukan request bersamaan ke semua website dengan membuka beberapa tab sekaligus dan melakukan request sekaligus maka dapat diasumsikan *average total request* yaitu **10,5s**. Jika kita bandingkan dengan sistem yang baru maka kita akan mendapatkan selisih sebanyak **0,9s**. mungkin selisihnya tidak terlalu banyak, namun dengan menggunakan sistem yang baru ini kita dapat melakukan pencarian sekaligus ke situs-situs tersebut hanya cukup dengan satu sentuhan sehingga memudahkan proses pencarian.

Didalam eksperimen, ditemukan beberapa situs belanja yang tidak dapat discraping data produknya karena terdapat markup class serupa yang sama, keamanan pada script, data yang dirender menggunakan Javascript, serta file robots.txt yang mengakibatkan scraping data produk tidak berhasil seperti pada situs Bukalapak, Lazada, Blibli, Shopee. namun pada saat penelitian, ada salah satu tools webscraping juga yang menerapkan XPath, yaitu Selenium yang memungkinkan kita melakukan scraping pada beberapa website tersebut karena dengan menggunakan selenium kita mengemulasikan browser secara langsung maupun *headless* (berjalan dibackground) sehingga data tersebut bisa kita diambil karena menunggu semua proses rendering HTML nya selesai sebagaimana yang ditampilkan dibrowser, akan tetapi proses ekstraksi data cukup lama sehingga kurang *compatible* untuk diimplementasikan dalam penelitian ini. Namun jika kita

mengedepankan data yang diambil maka ada baiknya dalam penelitian kedepan akan lebih baik jika menerapkan Selenium dalam proses scraping.