

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan uraian kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengujian. Kesimpulan diambil berkaitan dengan ketercapaian tujuan penelitian. Sedangkan saran berkaitan dengan pengembangan penelitian di masa mendatang.

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil pengujian pada eksperimen yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan menggunakan XPath dalam Pencarian Produk pada halaman website *E-Commerce* dengan teknik *Webscrapping* ini mampu melakukan ekstraksi data dari beberapa situs belanja online kemudian dapat kita sajikan dengan format yang lebih terstruktur, serta proses pencarian akan jauh lebih cepat dibandingkan dengan melakukan pencarian tersendiri pada tiap-tiap situs belanja online. Dengan menggunakan XPath, ketika melakukan request karena kita hanya mengambil file markup HTML tanpa perlu mengambil resource yang lain seperti file CSS (*Cascading Style Sheet*) atau file Javascript atau beberapa *resource* yang lain yang terdapat pada halaman tersebut ketika kita membuka halaman tersebut melalui *Web Browser*. Penerapan XPath ini selain diharapkan dapat membantu *user* dalam melakukan pencarian produk pada situs belanja online, dan tentunya diharapkan proses pencarian dapat semakin efektif.

## 5.2. Saran

Dalam rangka mencapai performa yang lebih baik pada penelitian di masa mendatang, maka dapat dilakukan pengembangan sebagai berikut:

1. Perlu dilakukannya koneksi sistem ke database dan melakukan tracking pencarian kemudian melakukan perbandingan dengan data yang ada di database apakah kita perlu melakukan scraping ulang atau tidak jika terdapat pencarian yang sama sedangkan *resource* pada situs belanja online masih sama dengan yang ada di database sehingga data yang diambil cukup dari database tanpa melakukan performa scraping ulang.
2. Pada E-Marketplace Bukalapak, Lazada, Blibli, Shopee tidak dapat discraping data produknya karena terdapat markup class banyak yang sama dan keamanan pada script JS yang membuat scraping data produk tidak berhasil 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 mengekstraknya 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 menerapkan Selenium dalam proses scraping.

## DAFTAR PUSTAKA

- Priyanto, A., M, Rifqi, Implementasi Web Scraping Dan Text Mining Untuk Akuisisi Dan Kategorisasi Informasi Laman Web Tentang Hidroponik. *Indonesian Journal of Information Systems* (2018).
- Lucian, R., Moura, F. T., Durao, A. F., de Farias, S. A., 2007, in IFIP International Federation for Information Processing, Volume 251, Integration and Innovation Orient to E-Society Volume 1, Wang, W. (Eds), (Boston: Springer), pp. 423-430.
- Rizaldi, T., Putranto H. Arief. Pemanfaatan News Crawling Untuk Pembangunan Corpus Berita Menggunakan Scrapy dan Xpath. *Seminar Nasional Hasil Penelitian* (2017).
- Rizaldi, T., Putranto H, Arief. Perbandingan Metode Web Scraping Menggunakan Css Selector dan Xpath Selector. *Seminar Nasional Hasil Penelitian* (2017).
- Anand V. Saurkar, Kedar G. Pathare, Shweta A. Gode. AN OVERVIEW ON WEB SCRAPING TECHNIQUE AND TOOLS, *International Journal on Future Revolution in Computer Science & Communication Engineering* (2018).
- Django Project, *Homepage*. Diakses pada 20 Juni 2020. <https://www.djangoproject.com>, 2020
- Sibero, Alexander F.K . 2013. Web Programming Power Pack. Yogyakarta : Mediakom.
- Abdillah, F, News Web Crawler Dengan Metode Xpath, *Seminar Nasional Sains dan Teknologi* (2015).
- S. Kadam, "Price Comparison of Computer Parts Using Web Scraping," *Int. J. Eng. Sci.*, 2018.
- B. G. Dastidar, D. Banerjee, and S. Sengupta, "An Intelligent Survey of Personalized Information Retrieval using Web Scraper," *I.J. Educ. Manag. Eng.*, 2016.
- Nugroho, A. "Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java. Bandung: Informatika Bandung", 2009.
- S. Pressman, Roger, Ph.D, "REKAYASA PERANGKAT LUNAK PENDEKATAN PRAKTISI EDISI 7 (BUKU 1)," ed: ANDI. YOGYAKARTA, 2010.
- Satzinger, J. W., Jackson, R., dan Burd, S. D. (2012). *Systems Analysis and Design in a Changing World*. Cengage Learning: ISBN 978-1-305-11720-
- Sukamto, R. A., dan Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatik
- J. E. K. Kendall, K.E, *ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM: INDEKS*. JAKARTA, 2010.
- Nielandt, Joachim. *XPath-Based Information Extraction*. Ghent University. Faculty of Engineering and Architecture, 2017.