

Web Scraping Untuk Pengambilan Data Transaksi Penjualan Pada Markeplace Toko Online Jogjabatik

Sulahmi^a, Setia Wardani^b, Muhammad Fairuzabadi^c

^{abc}Program Studi Informatika, Universitas PGRI Yogyakarta

lahmi1014@gmail.com

Intisari

Toko online Jogjabatik berlokasi di Perum Sidorejo Ngestiharjo kasihan Bantul yang didirikan oleh bapak Dwi Pudji sejak tahun 2006 dimana menjual berbagai macam pakaian batik, baju adat, souvenir dan sebagainya. Strategi pengguna marketplace yang lebih dari satu membuat kewalahan bagi karyawan dalam proses mengelola dan mempersiapkan laporan penjualan untuk dilaporkan kepada pemilik. Oleh karena itu, penulis merancang sebuah sistem dengan bantuan teknik web scraping pada setiap penjualan yang memiliki kemampuan untuk mendukung pembentukan sistem informasi mampu menyerap data, menyajikan data secara sistematis secara cepat dan tepat, sehingga karyawan toko online Jogjabatik dapat mengambil data yang detail dari suatu web secara lengkap. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL. Metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara. Sistem Web Scraping ini memberikan informasi laporan penjualan produk pada toko online jogjabatik dengan memanfaatkan teknik web scraping yang di implementasikan pada 3 account marketplace yang terdiri dari lazada, shopee dan tokopedia untuk membantu karyawan Jogjabatik dalam membuat laporan penjualan.

Kata kunci:
*Sistem Web Scraping,
Toko Online Jogjabatik,
Marketplace*

Tentang naskah:
-di terima, 07 Nov 2022
-diterbitkan, 31 Juli
2023

Abstract

The online shop Jogjabatik is located at Perum Sidorejo Ngestiharjo, Kasihan, Bantul, which was founded by Mr. Dwi Pudji since 2006 which sells various kinds of batik clothes, traditional clothes, souvenirs and so on. The strategy of having more than one marketplace user makes it overwhelming for employees in the process of managing and preparing sales reports to be reported to the owner. Therefore, the authors designed a system with the help of web scraping techniques on every sale that has the ability to support the formation of an information system capable of absorbing data, presenting data systematically and quickly, so that Jogjabatik online store employees can retrieve detailed data from a web completely. This system is built with PHP programming language with MySQL database. Methods of data collection using the interview method. This Web Scraping system provides information on product sales reports at the Jogjabatik online store by utilizing web scraping techniques which are implemented on 3 marketplace accounts consisting of Lazada, Shopee and Tokopedia to assist Jogjabatik employees in making sales reports.

1. Pendahuluan

Perkembangan bisnis secara online di Indonesia sekarang sangat pesat, salah satunya dengan melakukan belanja secara online [1]. Terdapat banyak sekali jenis e-commerce yang berkembang di dunia tetapi hanya ada beberapa jenis e-commerce yang tumbuh pesat di Indonesia. Jenis e-commerce yang berkembang di Indonesia adalah marketplace [2]. Marketplace yang ada di Indonesia antara lain *Shopee, Lazada, Tokopedia, Bukalapak* dan sebagainya.

Penggunaan marketplace pada toko online jogjabatik sudah menjadi prioritas utama dalam proses penjualan. Dalam 1

bulan jogjabatik mampu memperoleh kurang lebih ratusan bahkan ribuan pesanan dari ketiga platform marketplace yang terdiri dari shopee kurang lebih 1300 pesanan, tokopedia 600 pesanan, dan lazada 450 pesanan. Selain itu produk yang dijual sudah mencapai ratusan produk. Dengan produk yang semakin banyak berimbas kepada pemesanan yang cukup banyak.

Strategi pengguna marketplace yang lebih dari satu membuat kewalahan bagi karyawan dalam proses mengelola dan mempersiapkan laporan penjualan untuk dilaporkan kepada pemilik. Proses pembuatan laporan dilakukan dengan mendata data penjualan kemudian

dijadikan satu dalam rekap file excel. Keterbatasan jumlah karyawan juga menjadi aspek lambatnya proses pelaporan dan pendataan pesanan. Selain itu karyawan juga merasa kesulitan saat merekap dan juga tidak efisien waktu yang memungkinkan terjadinya kesalahan dan kelalaian yang dapat menimbulkan laporan keuangan yang tidak akurat.

Dengan adanya permasalahan diatas dan menimbang manfaatnya dari sebuah teknik *web scraping* maka dibutuhkan sebuah sistem dengan bantuan teknik *web scraping* pada setiap penjualan yang memiliki kemampuan untuk mendukung pembentukan sistem informasi mampu menyerap data, menyajikan data secara sistematis secara cepat dan tepat, sehingga karyawan toko *online* Jogjabatik dapat mengambil data yang detail dari suatu web secara lengkap.

2. Kerangka Teori

2.1 Web Scraping

Web scraping merupakan sekumpulan teknik untuk mendapatkan informasi dari sebuah website secara otomatis tanpa harus menyalinnya secara manual. Tujuan dari *web scraping* adalah untuk mencari informasi tertentu, mengekstraksi informasi tersebut, kemudian menghimpunnya dalam halaman web yang baru. Proses pengambilan data atau ekstraksi dari sebuah website, lalu data tersebut umumnya disimpan dalam sebuah format tertentu.

2.2 Node JS

Menurut jurnal yang ditulis oleh Iqbal, Husni dan Studiawan (2012) Node.js adalah sistem perangkat lunak yang didesain untuk pengembangan aplikasi web. Aplikasi ini ditulis dalam bahasa JavaScript, menggunakan basis event dan asynchronous I/O. Tidak seperti kebanyakan bahasa JavaScript yang dijalankan pada web browser, Node.js dieksekusi sebagai aplikasi server. Aplikasi ini terdiri dari V8 JavaScript Engine buatan Google dan beberapa modul bawaan yang terintegrasi [3].

2.3 Puppeteer

Menurut Cahyo Widianarko (2018) Puppeteer adalah sebuah library NodeJS yang menyediakan fungsi API untuk dapat mengontrol browser chromium lewat DevTools Protocol. Selain itu

Puppeteer dapat juga di konfigurasi untuk menjalankan mode non-headless. Puppeteer menggunakan protocol WebDriver untuk terhubung dengan browser dan mensimulasikan interaksi pengguna dengan elemen atau halaman HTML.

2.4 WebDriver

WebDriver adalah perangkat open source untuk pengujian otomatis dari aplikasi website di banyak browser. WebDriver menyediakan kemampuan untuk menavigasi ke halaman web, input pengguna, eksekusi JavaScript, dan banyak lagi. ChromeDriver adalah server mandiri yang menerapkan protokol WebDriver untuk Chromium. ChromeDriver adalah tool terpisah yang digunakan WebDriver untuk mengontrol Chrome. ChromeDriver dikelola oleh tim Chromium dengan bantuan dari kontributor WebDriver.

2.5 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya akan dijalankan diserver tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara php sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web (Hendrianto, 2014). Karena php merupakan script untuk mengolah data dari server, maka dalam penggunaannya dibutuhkan sebuah web server yang dapat menerjemahkan script php itu menjadi sebuah perintah [4].

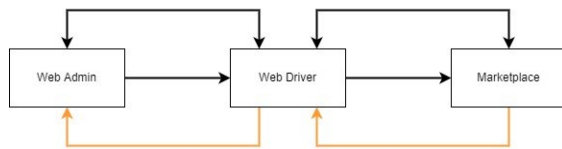
3. Metodologi



Gambar 1 Metode Penelitian

Pada Gambar 1 menjelaskan mengenai metode penelitian. Tahap pertama adalah mengidentifikasi masalah dengan melakukan pencarian topik penelitian, menentukan objek

penelitian, serta menentukan rumusan masalah. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data untuk mendapatkan informasi melalui tahapan wawancara untuk menunjang penelitian. Tahap selanjutnya adalah analisis sistem dan perancangan sistem. Lalu kemudian tahapan terakhir yaitu implementasi dan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik atau tidak.



Gambar 2 Model Sistem Web Scraping

Keterangan:

- : Aliran Data Request
- ↔ : Aliran Informasi
- : Aliran Data Response

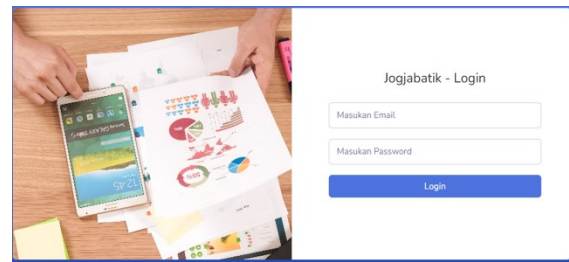
Tabel 1
Peran masing-masing sistem

Web	Proses	Aktivitas
Web	Mengelola	- Melakukan request scraping ke Web Driver - Menerima hasil scraping dari Web Driver
Web Driver	Navigasi, Scrap	- Melakukan navigasi ke marketplace - Mengirim hasil scraping ke Admin - Melakukan scraping transaksi

Sistem dibangun dengan dua sistem web yaitu web admin dan web driver. Setiap sistem mempunyai tugas yang berbeda beda. Web Admin mempunyai tugas mengelola data pengguna, merekap laporan, dan melihat grafik pendapatan. Web Driver mempunyai tugas melakukan scraping pada marketplace dan mengirim hasil scraping ke Web Admin.

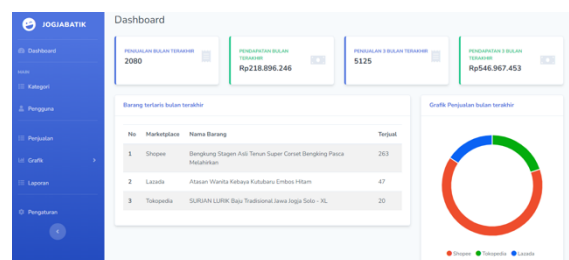
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil



Gambar 3 Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna sebelum masuk ke dalam halaman utama. Dalam halaman login, pengguna harus menginputkan username dan password yang sesuai dengan basis data agar dapat masuk ke halaman utama.



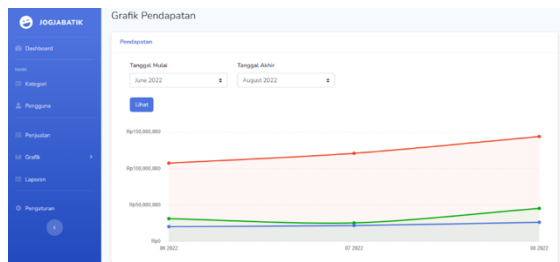
Gambar 4 Halaman Dashboard

Halaman home admin merupakan halaman yang tampil ketika admin berhasil masuk kedalam sistem. Dalam halaman ini akan menampilkan informasi pesan ke admin. Dalam halaman dashboard admin menampilkan informasi penjualan dan pendapatan pada rentang waktu tertentu, selain itu menampilkan grafik berdasar penjualan barang tertentu.

No Pesanan	Kategori	Total Penjualan	Tanggal Penjualan	Aksi
83476575793355	Lacoda	Rp77.594	2022-04-03 07:11:00	Detail
INV20220403MPL2184247704	Lacoda	Rp45.000	2022-04-03 10:59:09	Detail
INV20220403MPL2185151070	Tokopedia	Rp1.700.000	2022-04-03 11:47:54	Detail
INV20220403MPL2185304729	Tokopedia	Rp95.000	2022-04-03 16:17:30	Detail
INV20220403MPL2186228653	Tokopedia	Rp140.000	2022-04-03 16:18:30	Detail

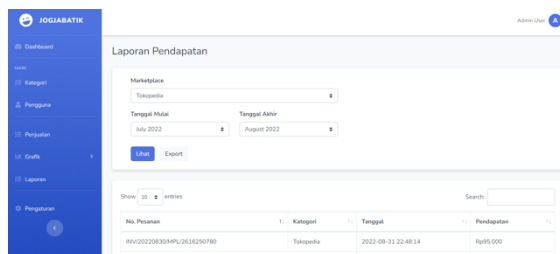
Gambar 5 Halaman Penjualan

Menjelaskan kembali proses penelitian, menceritakan kelebihan-kelebihan, menjelaskan novelty/temuan unsur kebaruan.



Gambar 6 Halaman Grafik

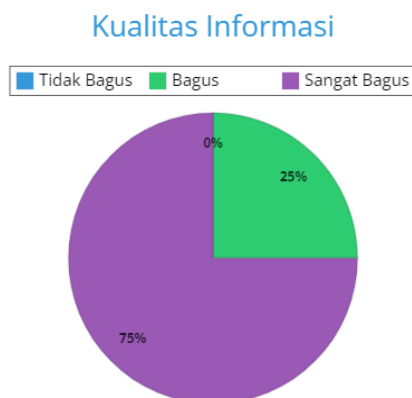
Halaman grafik penjualan merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan data dengan di ikuti grafik. Dalam grafik penjualan ada 2 grafik yaitu grafik pendapatan dan grafik barang terlaris. Dalam grafik pendapatan akan ditampilkan informasi pendapatan penjualan pada setiap transaksi.



Gambar 7 Halaman Laporan

Halaman laporan pendapatan merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan data pendapatan toko jogjabatik. Dalam halaman ini admin dapat melakukan sortir data berdasarkan kategori dan periode laporan.

4.2 Pembahasan



Gambar 8 Hasil Pengujian

Hasil pengujian pada system web scraping menunjukan system dapat berjalan dengan baik hal tersebut dapat dilihat

dari tingkat kualitas informasi dalam menggunakan system mencapai 75%, hasil kepuasan pengguna mencapai 50%. sebagian besar subjek sangat bagus 75% bahwa Informasi dari sistem ini memenuhi kebutuhan pengguna.(75% bahwa pengguna berminat menggunakan sistem ini seterusnya. [5]

5. Simpulan

Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat menampilkan informasi laporan penjualan produk pada toko jogjabatik dengan memanfaatkan teknik *web scraping* yang di implementasikan pada 3 *account marketplace* yang terdiri dari *lazada*, *shopee* dan *tokopedia* untuk membantu karyawan Jogjabatik dalam membuat laporan penjualan. Selain itu dapat menguji sistem yang dibangun apakah sudah sesuai dengan rancangan yang diharapkan sehingga dapat dikatakan sistem siap digunakan dan dimanfaatkan.

Daftar Pustaka

- [1] Kuswandani, Lusi., Hamidi, M., & Yunelly Asra. 2015. *Faktor Kepercayaan dan Minat Beli Terhadap Bisnis E-Commerce*. *Jurnal Inovasi dan Bisnis*. ISSN 2338-4840. 3 (1). 3-15. Jurusan Administrasi Niaga Program Studi Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Bengkalis Riau.
- [2] Andi Sunarto, (2009), *Seluk Beluk E-Commerce*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [3] Iqbal C. R, Muhammad , Muchammad Husni, Hudan Studiawan, 2012. Implementasi Klien SIP Berbasis Web Menggunakan HTML5 dan Node.Js. (<http://www.ejurnal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/643>). Diakses pada 18 April 2016.
- [4] Hendrianto, Dani Eko. 2014. Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. Volume 3 No 4 2014 – *ijns.org*. ISSN : 2302-5700 Diakses Pada : www.ijns.org/journal/index.php/ijns/article/viewFile/288/282.
- [5] M. K. Puji Handayani Putri, S.T. and M. S. Laeli Nur Hasanah, S.Gz., "SRIKANDI HEALTH": PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KESEHATAN BERBASIS PROGRESSIVE WEB APPS UNTUK MENANGGULANGI ANEMIA REMAJA INDONESIA," no. 1996, p. 6, 2021