

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



Meningkatkan Unjuk Kerja Akses Data Pada Aplikasi Berbasis Web

TIM PENGUSUL

**Katon Wijana, S.Kom.,MT
Gabriel Indra Widi Tamtama, M.Kom.**

Sistem Informasi

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

November 2022

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	1
1.4 Kontribusi Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Metode Penelitian	3
2.2 Arsitektur.....	3
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	4
3.1 Tujuan Penelitian.....	4
3.2 Manfaat Penelitian	5
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	6
4.1 Strategi Pencapaian Tujuan Penelitian.....	6
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	6
4.3 Peralatan dan Bahan.....	7
4.3.1 Perangkat keras dan lunak	7
4.3.2 Banyaknya Data.....	8
4.3.3 Kecepatan Akses.....	8
4.4 Luaran Penelitian	8
BAB 5 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	9
5.1 Antarmuka Data Persediaan Barang	9
5.2 Pengamatan Waktu Muat	9
5.3. Tahapan Penyaringan	10
5.3.1 Tahap Pembatasan Jumlah Baris	11
5.3.2 Tahap Penyaringan Bertingkat	11

BAB 6 RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	15
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	16
7.1 Kesimpulan.....	16
7.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA.....	17

LAMPIRAN –LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: JUSTIFIKASI ANGGARAN PENELITIAN	18
LAMPIRAN 2: BIODATA KETUA PENELITI	18
LAMPIRAN 3: BIODATA ANGGOTA PENELITI	22
LAMPIRAN 4: Surat Pernyataan Ketua Peneliti/Pelaksana	25
LAMPIRAN 5: Surat Penerimaan Naskah Publikasi Jurnal	26



RINGKASAN

Pemrograman web menjadi semakin efisien ketika sekarang sudah tersedia *plug-in* jQuery untuk memanipulasi data dalam tabel HTML. Dengan *plug-in* tersebut memungkinkan untuk dilakukan pembuatan tabel yang mempunyai fitur pencarian, menampilkan dalam bentuk halaman-halaman (*pagination*) dengan jumlah data yang sangat banyak.

Namun ketika ukuran database sangat besar unjuk kerja aplikasi berbasis web menjadi sangat menurun karena semua data harus diunduh dari server untuk diletakkan pada client agar dapat ditampilkan semuanya, dilakukan pencarian maupun ditampilkan dalam bentuk halaman-halaman (*pagination*).

Pada suatu bisnis retail, pada penelitian ini toko suku cadang kendaraan bermotor, pencariandata barang dari keseluruhan persediaan yang tersedia amat diperlukan, mengingat data yang dicari merupakan salah satu dari sekian banyak data yang ada, apabila data yang diunduh dibatasi jumlahnya ada risiko barang yang dicari tidak akan ditemukan karena mungkin barang yang dicari berada pada baris data yang terpotong.

Untuk meningkatkan unjuk kerja aplikasi berbasis web pada penelitian ini akan dibuat suatu cara agar pembatasan jumlah data yang diunduh dapat dilakukan namun pencarian data barang yang diinginkan tetap dapat ditemukan, sehingga program aplikasi dapat menampilkan data dengan fitur pencarian yang disediakan oleh *plug-in* jQuery, namun dapat merespon kebutuhan pengguna dengan cepat.

Pada suatu bisnis retail, persediaan barang merupakan bagian inti dari bisnis tersebut, oleh karenanya penelitian ini akan dikembangkan lagi menjadi beberapa ide penelitian yang berkaitan dengan persediaan barang.:

- Manajemen Pembelian
- Manajemen Penjualan
- Manajemen Persediaan Barang

Kata kunci: Pagination, Unjuk Kerja, Pencarian, Aplikasi Web

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persediaan barang pada toko retail ragamnya sangat banyak, ketika konsumen membutuhkan suatu barang, pelayan toko membutuhkan program aplikasi yang dapat dipergunakan untuk melakukan pencarian barang yang dibutuhkan tersebut agar diketahui ketersediaan, harga dan lokasi penyimpanannya.

Plug-in jQuery menyediakan suatu cara untuk memanipulasi data dalam tabel HTML yang memungkinkan untuk dilakukan penampilan dalam bentuk tabel yang mempunyai fitur pencarian, menampilkan dalam bentuk halaman-halaman (*pagination*) dengan jumlah data yang sangat banyak. Dengan memakai plug-in ini pengembang tidak perlu bekerja keras untuk membangun aplikasi yang dapat menampilkan, menyaring dan mencari karena tinggal mengimplementasikannya.

Masalah yang timbul adalah ketika data yang ditampilkan jumlahnya mencapai puluhan ribu baris, untuk memuat seluruh data tersebut menggunakan plug-in tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga menghambat kelancaran bisnis yang sedang berjalan.

Pada penelitian ini akan dicari suatu cara agar dapat memanfaatkan plug-in jQuery yang sudah tersedia namun dapat melakukan pencarian data dengan cepat sehingga bisnis yang dilakukan dapat berjalan dengan lancar.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut di atas, peneliti akan memakai metode *Waterfall* sebagai metode untuk Meningkatkan Unjuk Kerja Akses Data Pada Aplikasi Berbasis Web, sehingga pengelolabisnis dapat menjalankan bisnisnya dengan lancar.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian meningkatkan unjuk kerja akses data pada aplikasi berbasis web ini memakai metode penyaringan bertingkat dengan studi kasus toko suku cadang kendaraan bermotor. Penelitian ini akan dilanjutkan ke permasalahan manajemen pembelian, manajemen penjualan dan manajemen persediaan barang pada penelitian berikutnya, pada penelitian ini hanya fokus pada peningkatan unjuk kerja akses data untuk meningkatkan efisiensi pencarian data.

1.4 Kontribusi Penelitian

Penelitian ini akan memberikan kontribusi pada para pengembang perangkat lunak berbasis web, khususnya yang melibatkan pencarian data di antara puluhan ribu data dan memakai plugin jQuery Data Table. Dengan memakai program aplikasi yang dibuat pada penelitian ini, pengelola bisnis akan dapat melakukan pencarian data dalam waktu yang lebih efisien.



BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

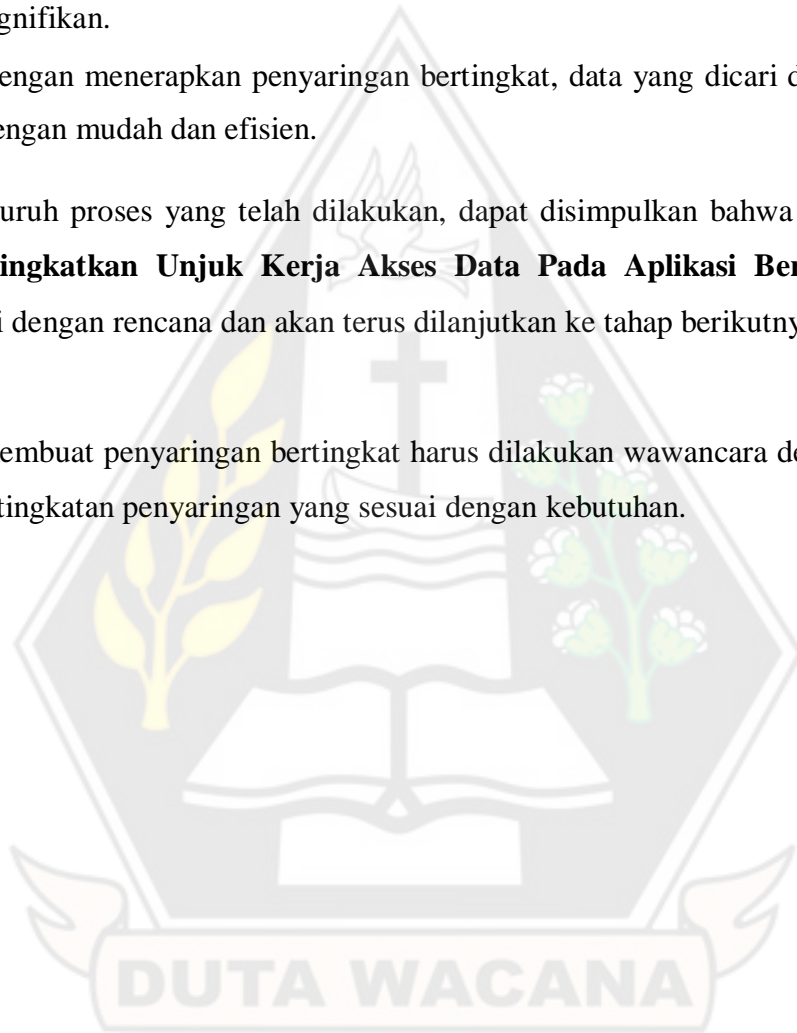
Dari hasil penelitian ini, pencarian dengan memakai penyaringan bertingkat dapat berfungsi dengan baik karena:

- Pemrograman tetap dapat memakai plug in jQuery Data Table walaupun terdapat sangat banyak data, dengan cara dibatasi jumlahnya.
- Pembatasan banyaknya data dapat meningkatkan unjuk kerja penampilan data secara signifikan.
- Dengan menerapkan penyaringan bertingkat, data yang dicari dapat ditemukan dengan mudah dan efisien.

Dari seluruh proses yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan penelitian berjudul “**Meningkatkan Unjuk Kerja Akses Data Pada Aplikasi Berbasis Web**” dapat dilakukansesuai dengan rencana dan akan terus dilanjutkan ke tahap berikutnya.

7.2 Saran

Dalam membuat penyaringan bertingkat harus dilakukan wawancara dengan pengguna agar dapat dirancang tingkatan penyaringan yang sesuai dengan kebutuhan.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Kolagar, V. Parida, and D. Sjödin, “Ecosystem transformation for digital servitization: A systematic review, integrative framework, and future research agenda,” *J. Bus. Res.*, vol. 146, no. April, pp. 176–200, 2022, doi: 10.1016/j.jbusres.2022.03.067.
- [2] M. Riquelme-Medina, M. Stevenson, V. Barrales-Molina, and F. J. Llorens-Montes, “Coopetition in business Ecosystems: The key role of absorptive capacity and supply chain agility,” *J. Bus. Res.*, vol. 146, no. April, pp. 464–476, 2022, doi: 10.1016/j.jbusres.2022.03.071.
- [3] M. D. P. Salas-Zárate, G. Alor-Hernández, R. Valencia-García, L. Rodríguez-Mazahua, A. Rodríguez-González, and J. L. López Cuadrado, “Analyzing best practices on Web development frameworks: The lift approach,” *Sci. Comput. Program.*, vol. 102, pp. 1–19, 2015, doi: 10.1016/j.scico.2014.12.004.
- [4] R. Mostaghel, P. Oghazi, V. Parida, and V. Sohrabpour, “Digitalization driven retail business model innovation: Evaluation of past and avenues for future research trends,” *J. Bus. Res.*, vol. 146, no. May 2021, pp. 134–145, 2022, doi: 10.1016/j.jbusres.2022.03.072.
- [5] B. Harwani, *jQuery Recipes: Find Ready-Made Solutions to All Your jQuery Problems*, 2nd ed. Ajmer, Rajasthan, India: Apress, 2022.
- [6] G. Hart-Davis, *HTML, XHTML & CSS QuickSteps*, 1st ed. New York: The McGraw-Hill Companies, 2010.
- [7] E. Quigley and M. Gargenta, *PHP and MySQL by EXAMPLE*, 1st ed. San Francisco, California: Prentice Hall, 2006.
- [8] M. Ramgir, *Full Stack Java Development with SPRING MVC, Hibernate, jQuery, and Bootstrap*, 1st ed. New Delhi: Wiley India Pvt. Ltd., 2020.
- [9] R. S. Pressman, *Software Quality Engineering: A Practitioner’s Approach*, 7th ed., vol. 9781118592. New York: The McGraw-Hill Companies, 2010.
- [10] J. Raasch, G. Murray, V. Ogievetsky, and J. Lowery, *JavaScript and jQuery for Data Analysis and Visualization*, 1st ed. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2015.