

PENERAPAN SEQUENTIAL SEARCH UNTUK PENGELOLAAN DATA BARANG

by Nurlaily Vendyansyah

Submission date: 30-Sep-2021 12:03PM (UTC+0700)

Submission ID: 1661327311

File name: 1385-Article_Text-3994-2-10-20210427.pdf (463.2K)

Word count: 3629

Character count: 20066

PENERAPAN SEQUENTIAL SEARCH UNTUK PENGELOLAAN DATA BARANG

Kartiko Ardi Widodo¹⁾, Suryo Adi Wibowo²⁾, dan Nurlaily Vendyansyah³⁾

¹⁾Teknik Elektro, ITN Malang

^{2,3)}Teknik Informatika, ITN Malang

e-mail: tiko_ta@yahoo.com¹⁾, suryo_adi@lecturer.itn.ac.id²⁾, nurlaily.vendyansyah@lecturer.itn.ac.id³⁾

Abstrak : Dalam bidang industri manufaktur, adanya teknologi industri 4.0 sangat membantu terutama dalam pengelolaan stock barang sebagai salah satu contohnya. Pengelolaan data barang pada suatu perusahaan adalah masalah yang crucial dan harus ditangani dengan seksama. Karena hal ini akan mempengaruhi siklus kelangsungan hidup pada perusahaan tersebut. Dalam bidang informatika permasalahan ini dapat diselesaikan dengan teori dalam bidang informatika, khususnya dengan metode searching. Pada penelitian ini penulis menerapkan salah satu metode searching, yaitu sequential search yang kemudian diimplementasikan untuk proses pencarian data barang pada perusahaan PD.XYZ. PD.yamh menjadi lokasi studi kasus ini adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa dan barang otomotif. Metode sequential search diimplementasikan pada komponen EditText pencarian data barang. Pengujian dilakukan untuk mengetahui performa dari metode sequential search, dengan melakukan percobaan memberikan input ke komponen Edit Text. Metode sequential search dapat melakukan proses pencarian kata (frase) yang ada dalam database dengan jumlah 800 sampel data, dan diperoleh hasil kecepatan rata-rata pencarian adalah sebesar 0,2 second.

Kata Kunci—*algoritma, data barang, pengelolaan, struktur data, sequential search, website*

Abstract : The industrial technology 4.0 is very meaningful in the manufacturing industry, especially in managing stock of goods as one example. Managing data on goods in a company is a crucial problem and must be handled carefully. Because this will affect the survival cycle of the company. In the field of informatics, this problem can be solved with a theory in the field of informatics, especially by searching methods. In this study, the authors applied one of the searching methods, namely sequential search which was then implemented for the process of searching for goods data at the PD. XYZ. This a company engaged in automotive services and goods. The sequential search method is implemented in the EditText component to search for item data. Tests are carried out to determine the performance of the sequential search method, by conducting an experiment by providing input to the Edit Text component. The sequential search method can perform a search process for words (phrases) in the database with a total of 800 data samples, and the result is that the average search speed is 0.2 seconds.

Keywords—*algorithm, inventory, management, data structure, sequential search, website*

I. PENDAHULUAN

PENGGUNAAN teknologi informasi dan komunikasi atau yang dikenal dengan ICT (*Information Technology Communication*) telah menyebar ke segala lini dalam kehidupan manusia di dunia.

Indonesia merupakan salah satu negara yang mengikuti perkembangan teknologi industri 4.0, sehingga banyak penelitian yang telah dilakukan untuk dapat mendukung perkembangan tersebut. Industri 4.0 menghasilkan pabrik cerdas yang didukung oleh otomasi cyber physical, computer and automation, mass production, assembly line, electricity, mechanization, water power, dan steam power. Dalam bidang industri manufaktur, adanya teknologi industri 4.0 sangat membantu terutama dalam pengelolaan stock barang sebagai salah satu contohnya. Pengelolaan data barang pada suatu perusahaan adalah masalah yang crucial dan harus ditangani dengan seksama. Karena hal ini akan mempengaruhi siklus kelangsungan hidup pada perusahaan tersebut. Dalam bidang informatika permasalahan ini dapat diselesaikan dengan teori dalam bidang informatika, khususnya dengan metode searching. Y.S.Triana dkk melakukan penelitian pada pencarian data tarif aplikasi perjalanan dinas karyawan PT Telkom Akses menggunakan algoritma Sequential Search. Hasilnya data pengeluaran biaya perjalanan dinas sesuai dengan tarif yang sudah ditentukan oleh

database sistem[10]. A.Sonita, dkk menerapkan algoritma sequential searching untuk pencarian nomor surat pada sistem arsip elektronik pada pengolahan dan pengarsipan nomor surat di Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Hasilnya algoritma Sequential Searching dapat di implementasikan pada pencarian arsip berdasarkan nomor surat pada surat masuk dan surat keluar.

Pada penelitian ini penulis menerapkan salah satu metode searching, yaitu sequential search yang kemudian diimplementasikan untuk proses pencarian data barang pada perusahaan tempat studi kasus ini dilakukan. Perusahaan ini adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa dan barang otomotif yang memiliki transaksi data yang tinggi, sehingga kecepatan serta keakuratan data sangat dituntut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sequential Search

Sequential search merupakan teknik pencarian data dari *array*, dimana data dalam *array* dibaca 1 demi satu, diurutkan dari index terkecil ke index terbesar, maupun sebaliknya. Data yang akan dicari nantinya akan ditelusuri dalam semua elemen-elemen array dari awal sampai akhir, dan data yang dicaritersebut tidak perlu diurutkan terlebih dahulu apabila sampai akhir pengulangan tidak ditemukan data yang sama, artinya data yang dimaksud tidak ada. Terdapat L yang merupakan larik yang berisi n buah data ($L[0], L[1], \dots, L[n-1]$) dan k adalah data yang hendak dicari. Pencarian dilakukan untuk menemukan $L[i]=k$ Dengan i adalah bilangan index terkecil yang memenuhi kondisi $0 \leq k \leq n-1$. Tentukan saja ada kemungkinan bahwa data yang dicari tidak ditemukan. Algoritma Sequential search adalah sebagai berikut [9] :

1. $i \leftarrow 0$
2. ditemukan \leftarrow false
3. Selama (tidak ditemukan) dan ($i \leq N$) kerjakan baris 4
4. Jika ($Data[i] = x$) maka ditemukan \leftarrow true, jika tidak $i \leftarrow i + 1$
5. Jika (ditemukan) maka i adalah indeks dari data yang dicari, jika data tidak ditemukan berarti data tidak ada.

B. Pengelolaan

Dalam kamus Bahasa besar Indonesia kata baku pengelolaan, memiliki beberapa makna atau pengertian salah satunya dituliskan bahwa pengelolaan merupakan proses, cara, perbuatan mengelola, ada lagi yang mengatrikannya dalam kamus Bahasa besar Indonesia yaitu sebagai suatu proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain.

C. Data

Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan". Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra. Dalam keilmuan (ilmiah), fakta dikumpulkan untuk menjadi data. Data kemudian diolah sehingga dapat diutarakan secara jelas dan tepat sehingga dapat dimengerti oleh orang lain yang tidak langsung mengalaminya sendiri, hal ini dinamakan deskripsi. Pemilahan banyak data sesuai dengan persamaan atau perbedaan yang dikandungnya dinamakan klasifikasi.

Dalam pokok bahasan Manajemen Pengetahuan, data dicirikan sebagai sesuatu yang bersifat mentah dan tidak memiliki konteks. Dia sekadar ada dan tidak memiliki signifikansi makna di luar keberadaannya itu. Dia bisa muncul dalam berbagai bentuk, terlepas dari apakah dia bisa dimanfaatkan atau tidak.

D. Barang

Barang atau komoditas dalam pengertian ekonomi adalah suatu objek fisik yang dapat dilihat dan disimpan atau jasa yang memiliki nilai. Nilai suatu barang akan ditentukan karena barang itu mempunyai kemampuan untuk dapat memenuhi kebutuhan atau keinginan pelanggan baik secara individu atau bisnis. Contoh barang

1 adalah pakaian, makanan, minuman, komputer, dan telepon pintar.

Dalam makroekonomi dan akuntansi, suatu barang sering dilawankan dengan suatu jasa. Barang didefinisikan sebagai suatu produk fisik (berwujud, tangible) yang dapat diberikan pada seorang pembeli dan melibatkan perpindahan kepemilikan dari penjual ke pelanggan, kebalikan dengan suatu jasa (tak berwujud, intangible). Istilah "komoditas" sering digunakan dalam mikroekonomi untuk membedakan barang dan jasa.

Barang yang sering kita gunakan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan kita di antaranya memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Berwujud
2. Memiliki nilai dan manfaat yang dapat dirasakan saat digunakan
3. Bila digunakan, nilai, manfaat, dan bendanya sendiri dapat berkurang atau bahkan habis

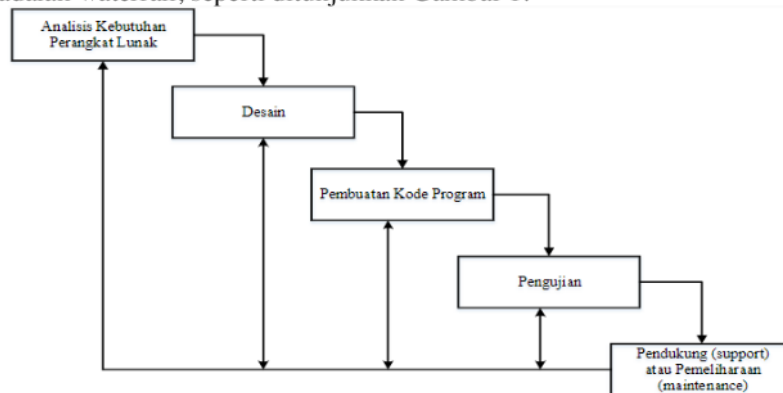
E. Lokasi studi kasus

Lokasi studi kasus yang disamarkan menjadi Perusahaan Dagang (PD.) XYZ merupakan perusahaan dagang yang berdiri di bidang barang dan jasa. Barang yang di perjual belikan seperti spare part untuk mesin berjenis pump dan jasa berupa penyediaan layanan service untuk alat-alat bermesin pump. Perusahaan ini cukup dikenal karena mudah dijangkau serta memiliki lokasi yang termasuk strategis bertempat di pinggir jalan raya utama kota Banjarmasin.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

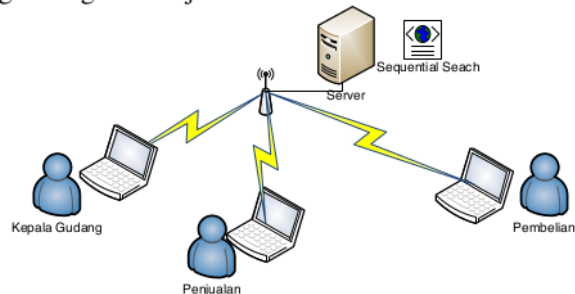
Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pengelolaan data barang menggunakan metode sequential search adalah waterfall, seperti ditunjukkan Gambar 1.



Gambar. 1. Metode pengembangan perangkat lunak

B. Desain Sistem

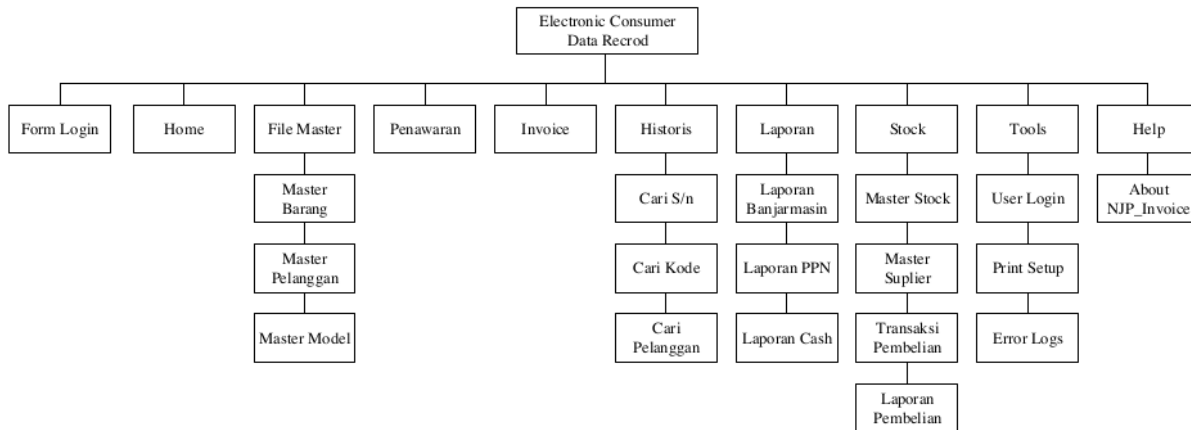
Desain sistem website yang dibangun ditunjukkan oleh Gambar 2.



Gambar. 2. Desain sistem

C. Desain Struktur Menu

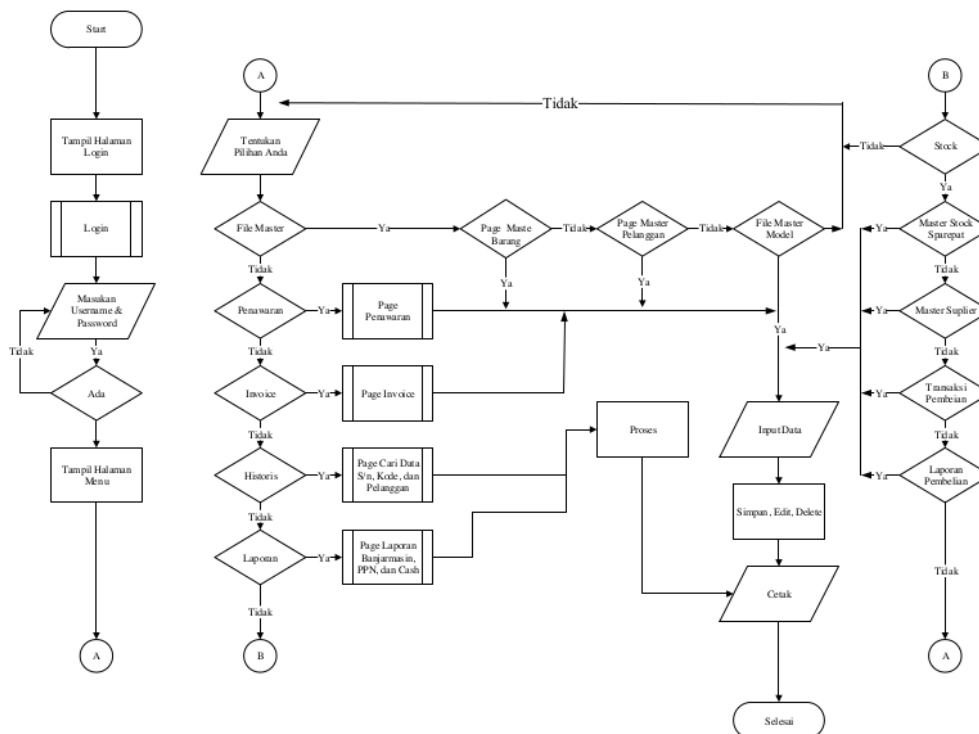
Struktur menu *website* sistem yang akan dibangun ditunjukkan Gambar 3.



Gambar. 3. Desain struktur menu website sistem

D. Flowchart Sistem

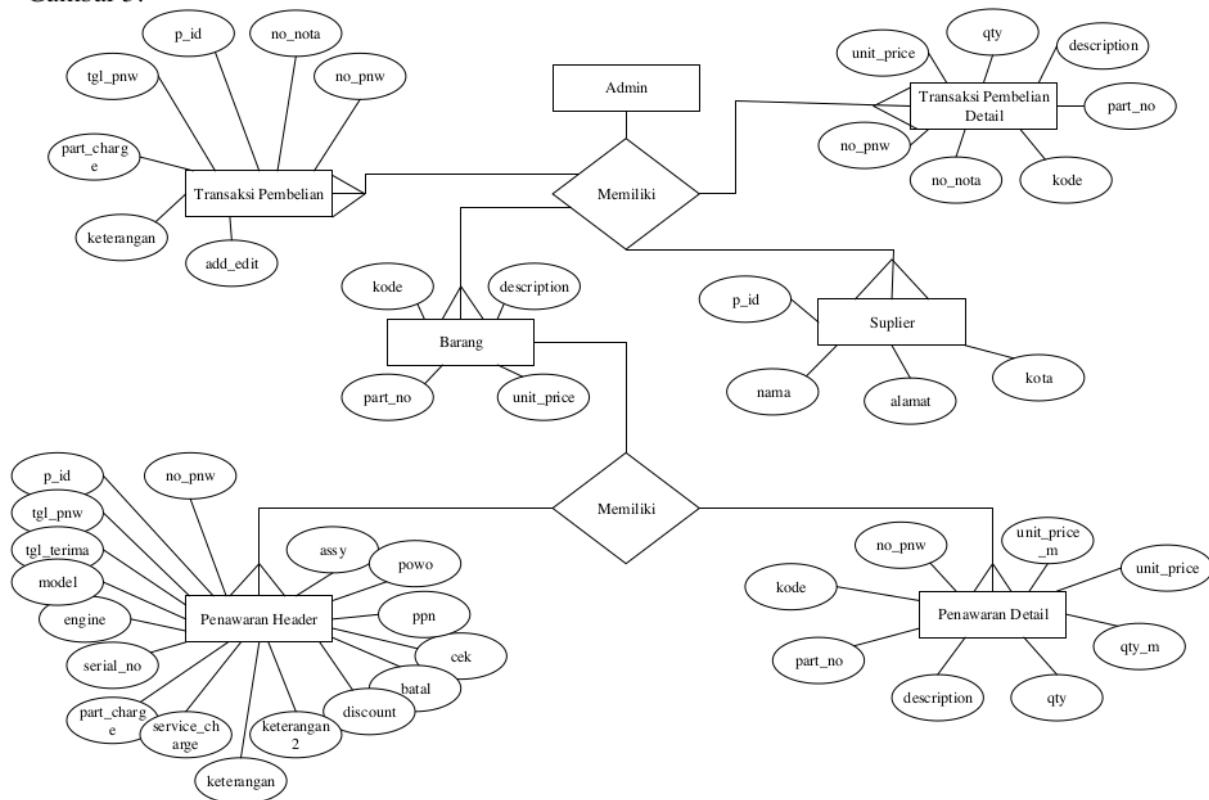
Flowchart sistem yang dibangun dapat ditunjukkan Gambar 4. Dalam pengembangannya, sistem dibangun berbasis *website* dengan menggunakan teknologi *framework Codeigniter* dengan menggunakan *Model, View, Controller*. Sistem dibangun dengan menggunakan tiga level akses login dengan *security* pada bagian *password* dengan menggunakan enkripsi *password*.



Gambar. 4. Flowchart sistem

E. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram sistem yang dibangun memiliki desain relasi seperti yang ditunjukkan Gambar 5.



Gambar. 5. Entity Relationship Diagram

F. Database

Sistem memiliki database yang dibangun oleh tiga belas tabel penunjang, yaitu :

1. Tabel login, merupakan tabel dalam database yang disediakan untuk menampung data-data user. Desain tabel ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Login

No.	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Username	Varchar (50)	Primary Key
2	Password	Varchar(50)	

2. Tabel m_barang, merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan master data barang pada sistem yang ditunjukkan Tabel 2.

Tabel 2. M_Barang

No.	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Kode	Varchar(10)	Primary Key
2	part_no	Varchar(15)	
3	descripction	Varchar(35)	
4	unit_price	Int(10)	

3. Tabel m_model, merupakan table yang digunakan untuk menyimpan data model pada sistem yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. M_Model

No.	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	model_id	Varchar(2)	Primary Key
2	description	Varchar(15)	

4. Tabel m_pelanggan, merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pelanggan pada sistem yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. M_Pelanggan

No.	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	p_id	Varchar(5)	Primary Key
2	nama	Varchar(75)	Foreign Key
3	alamat	Varchar(125)	
4	kota	Varchar(25)	

5. Tabel m_supplier, merupakan tabel untuk menyimpan data supplier pada sistem yang ditunjukkan itunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. M_Supplier

No.	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	p_id	Varchar(5)	Primary Key
2	nama	Varchar(26)	Foreign Key
3	alamat	Varchar(33)	
4	kota	Varchar(20)	

6. Tabel m_stok, merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data stok barang pada system. Yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. M_Stok

No.	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	kode	Varchar(10)	Foreign Key
2	part_no	Varchar(15)	
3	stamping_no	Varchar(22)	
4	description	Varchar(30)	
5	keterangan	Varchar(22)	
6	unit_price	Int(10)	
7	harga1	Int(10)	
8	harga2	Int(10)	
9	harga3	Int(10)	
10	label1	Varchar(15)	
11	label2	Varchar(15)	
12	label3	Varchar(15)	
13	min_stok	Int(4)	
14	max_stok	Int(4)	
15	stok_awal	Int(4)	
16	stok_in	Int(4)	

No.	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
17	<i>stok_out</i>	<i>Int(4)</i>	
18	<i>on_hand</i>	<i>Int(4)</i>	

7. Tabel *t_invoice_detail*, merupakan tabel untuk menyimpan data invoice detail pada sistem. Adapun detail perancangan tabel dapat ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. T_Invoice_Detail

No.	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	<i>no_inv</i>	<i>Varchar(10)</i>	<i>Foreign Key</i>
2	<i>kode</i>	<i>Varchar(10)</i>	<i>Foreign Key</i>
3	<i>part_no</i>	<i>Varchar(15)</i>	
4	<i>description</i>	<i>Varchar(35)</i>	
5	<i>qty</i>	<i>Int(6)</i>	
6	<i>qty_m</i>	<i>Int(6)</i>	
7	<i>unit_price</i>	<i>Int(9)</i>	
8	<i>unit_price_m</i>	<i>Int(9)</i>	

8. Tabel *t_label_harga*, merupakan tabel untuk menyimpan data label harga barang pada sistem. Adapun detail perancangan tabel dapat ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. T_Label_Harga

No.	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	<i>no_inv</i>	<i>Varchar(10)</i>	<i>Primary Key</i>
2	<i>label</i>	<i>Varchar(150)</i>	

9. Tabel *t_invoice_header*, header merupakan tabel untuk menyimpan invoice header pada sistem yang ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. M_Stock

No.	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	<i>no_inv</i>	<i>Varchar(10)</i>	<i>Primary Key</i>
2	<i>no_pnw</i>	<i>Varchar(10)</i>	<i>Foreign Key</i>
3	<i>tgl_inv</i>	<i>Date</i>	<i>Foreign Key</i>
4	<i>tgl_terima</i>	<i>Date</i>	
5	<i>p_id</i>	<i>Varchar(5)</i>	<i>Foreign Key</i>
6	<i>part_charge</i>	<i>Int(12)</i>	
7	<i>service_charge</i>	<i>Int(9)</i>	
8	<i>discount</i>	<i>Int(9)</i>	
9	<i>netto</i>	<i>Int(12)</i>	
10	<i>nonprofit</i>	<i>Int(9)</i>	
11	<i>ppn</i>	<i>Int(9)</i>	
12	<i>cash</i>	<i>Varchar(160)</i>	
13	<i>mekanik</i>	<i>Varchar(8)</i>	

10. Tabel *t_pembelian*, merupakan tabel untuk menyimpan data pembelian pada sistem yang ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. T_Pembelian

No.	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	no_pnw	Varchar(6)	Foreign Key
2	no_nota	Varchar(12)	Foreign Key
3	p_id	Varchar(5)	Foreign Key
4	tgl_pnw	Date	Foreign Key
5	part_charge	Int(12)	
6	keterangan	Text	
7	add_edit	Tinyint(1)	

11. Tabel t_pembelian_detail merupakan tabel untuk menyimpan data pembelian secara detail pada system yang ditunjukkan pada Tabel 11.

Tabel 11. T_Pembelian_Detail

No.	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	no_pnw	Varchar(6)	Foreign Key
2	no_nota	Varchar(12)	
3	kode	Varchar(10)	Foreign Key
4	part_no	Varchar(15)	
5	description	Varchar(22)	
6	qty	Int(6)	
7	unit_price	Int(9)	

12. Tabel t_penawara detail, merupakan tabel untuk menyimpan data penawaran konsumen pada sistem yang ditunjukkan pada Tabel 12.

Tabel 12. T_Penawaran_Detail

No.	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	no_pnw	Varchar(10)	Foreign Key
2	kode	Varchar(10)	Foreign Key
3	part_no	Varchar(15)	
4	description	Varchar(30)	
5	qty	Int(6)	
6	qty_price	Int(6)	
7	unit_price	Int(9)	
8	unit_price_m	Int(9)	

13. Tabel t_penawaran_header, merupakan tabel untuk menyimpan data penawaran pada sistem yang ditunjukkan pada Tabel 13.

Tabel 13. T_Penawaran_Header

No.	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	no_pnw	Varchar(10)	Primary Key
2	p_id	Varchar(5)	Foreign Key
3	tgl_pnw	Date	Foreign Key
4	tgl_terima	Date	
5	model	Varchar(15)	
6	engine	Varchar(35)	
7	serial_no	Varchar(30)	Foreign Key
8	part_charge	Int(12)	
9	service_charge	Int(9)	

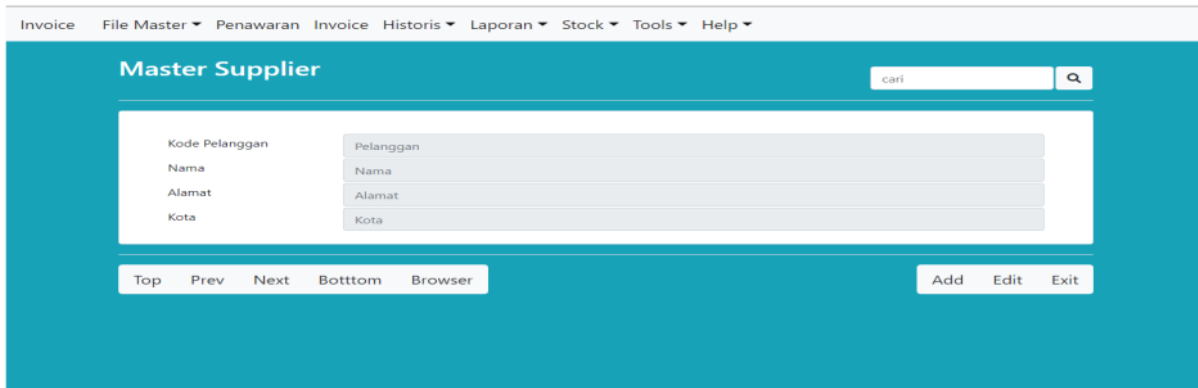
10	<i>keterangan</i>	<i>Text</i>
11	<i>keterangan2</i>	<i>Text</i>
12	<i>discount</i>	<i>Int(9)</i>
13	<i>batal</i>	<i>Tinyint(1)</i>
14	<i>cek</i>	<i>Tinyint(1)</i>
15	<i>ppn</i>	<i>Int(9)</i>
16	<i>powo</i>	<i>Varchar(75)</i>
17	<i>assy</i>	<i>Varchar(45)</i>

IV. IMPLEMENTASI

Metode *sequential search* diimplementasikan pada komponen *EditText* dengan property “*name = et_cari*”. *Source code* metode *sequential search* ditunjukkan pada Gambar 6,7,8. Pada komponen *EditText* ini digunakan untuk menerima input berupa *key word* data barang pada Master Data Barang, data pelanggan pada Master Pelanggan, data *supplier* pada Master *Supplier* Apabila data ditemukan maka akan ditampilkan pada *form*. Apabila tidak ditemukan *key word* yang dimaksud maka akan muncul notifikasi yang dibangun menggunakan *sweet alert*, bahwa data tidak ditemukan. Metode yang digunakan untuk form yaitu POST sehingga data tidak dapat diakses secara langsung melalui URL hal ini dimaksudkan sebagai salah satu keamanan sistem.

Gambar. 6. Implementasi metode *Sequential Search* pada *EditText et_cari* pada Master Barang

Gambar. 7. Implementasi metode *Sequential Search* pada *EditText et_cari* pada Master Pelanggan



Gambar. 8. Implementasi metode *Sequential Search* pada EditText et_cari pada Master Supplier

```
<?php
if(isset($_POST['cari']))
{
$host = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$db = "db_toko";
$db_link = mysqli_connect ($host,$username,$password,$db);
if (!$db_link){
echo "koneksi gagal";
}
$result = mysqli_query($db_link, "SELECT * FROM tb_barang");
$array = array();
while ($row=mysqli_fetch_assoc($result))
{
$array[] = $row;
}
$xs = $_POST['ind'];
$data = explode(" ", $xs);
$jumlah_kata = (integer)count($data);
for ($j=0; $j <count($data); $j++) {
for ($i = 0; $i <= count($array); $i++) {
if ($array[$i]['ind'] == $data[$j]) {
echo $h = $array[$i]['jawa']. "(Position : ".$i.".)";
}
}
}
}
?>
<form action="" method="post">
<input type="text" name="ind">
<input type="submit" name="cari" value="cari">
</form>
```

Gambar. 9. Implementasi metode *Sequential Search*

Gambar 9 merupakan contoh implementasi algoritma *sequential search* pada salah satu fungsi pencarian data barang pada master data barang.

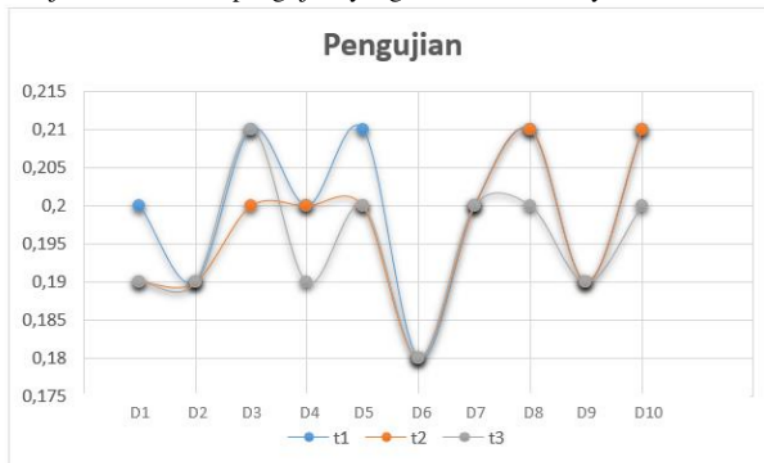
V. PENGUJIAN

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui performa metode *sequential search* yang diujikan terhadap 800 sampel data yang telah disediakan pada *database*. Skenarionya, penulis melakukan percobaan input data dalam bentuk (*frase*) baik berdasarkan data yang sudah ada dalam *database* maupun data yang tidak terdaftar dalam *database*. Hasil pengujian dapat ditunjukkan pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Pengujian Metode Sequential Search

Data	Frasa	Keterangan	Waktu (detik)
1	<i>Cylinder</i>	✓	0,20
2	<i>Pump</i>	✓	0,19
3	<i>Block Cylinder</i>	✓	0,21
4	<i>Head Cylinder</i>	✓	0,20
5	<i>Valve in</i>	✓	0,21
6	<i>Valve out</i>	✓	0,18
7	<i>Spring valve</i>	✓	0,20
8	<i>Clucth</i>	✓	0,21
9	<i>Dekrup</i>	✓	0,19
10	<i>Flywheel</i>	✓	0,21
Rata-rata :			0,2

Berdasarkan pengujian aplikasi berbasis web, pada setiap pencarian data menemukan hasil yang sesuai dengan kata kunci dan sudah memenuhi tujuan penelitian yaitu sebagai pencarian dokumen berbasis algoritma sequential search mampu mempermudah menemukan dokumen. Hasil pencarian dokumen dengan menggunakan sepuluh sampel kata kunci (D) yaitu D1, D2, D3, D4, D4, D6, D7, D8, D9, dan D10. Adapun Data yang dimaksud adalah sesuai dengan Tabel 14. Data uji dilakukan percobaan selama tiga kali yaitu t1, t2 dan t3, menghasilkan pencarian yang *realtime* dapat ditunjukkan pada grafik yang ditunjukkan Gambar 10. Axis y menunjukkan waktu hasil perncarian data (dalam satuan detik), sedangkan axis x menunjukkan data uji (D). Hasilnya menunjukkan rata-rata pengujian yang dilakukan sebanyak 3 kali adalah 0,2 menit.



Gambar. 10. Grafik Hasil Pengujian

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode *sequential search* dapat membantu mempermudah proses pencarian data barang pada perusahaan PD.XYZ.
2. Metode *sequential search* dapat melakukan proses pencarian kata (*frase*) yang ada dalam *database* dengan jumlah 800 sampel data, dengan kecepatan rata-rata 0,2 *second*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Wahyono, “Sistem Informasi”, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2004.
- [2] T. Sutabri, Analisis Sistem Informasi, Andi, 2012.
- [3] S. P. Siagian, Filsafat Administrasi Edisi Revisi, PT. Bumi Angkasa, 2014.
- [4] J. Hutahaean, Konsep Sisyem Informasi, Deepublish, 2015.
- [5] E. Haughee, Instant Sublime Text Starter, Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2013.
- [6] I. H. K. B. Raharjo, Modul Pemograman Web HTML, PHP & MySQL, Bandung: Modula, 2010.
- [7] A. L. K. Ratna, Pengertian PHP dan MySQL, Tangerang: ILMUTI:Sistem Informasi STMIKA Raharja, 2014.
- [8] A. P. Basuki, Membangun Web berbasis PHP dengan Framework Codeigniter, Yogyakarta, 2007.
- [9] A.Sonita, M.Sari, Implementasi Algoritma Sequential Searching Untuk Pencarian Nomor Surat Pada Sistem Arsip Elektronik, Jurnal Pseudocode, Volume V Nomor 1, Februari 2018, ISSN 2355-5920.
- [10] Y.S.Triana, A.Rochana, A.E.Saputri, Implementasi Sequential Search Pada Pencarian Data Tarif Aplikasi Perjalanan Dinas Karyawan PT Telkom Akses. Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi), Vol. 3 No. 2 (2019) 202-209, ISSN 2580-0760.

PENERAPAN SEQUENTIAL SEARCH UNTUK PENGELOLAAN DATA BARANG

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	id.wikipedia.org Internet Source	4%
2	core.ac.uk Internet Source	4%
3	es.scribd.com Internet Source	4%
4	repository.uksw.edu Internet Source	3%
5	repository.radenfatah.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%