

IMPLEMENTASI ALGORITMA *BINARY SEARCH* PADA APLIKASI *INVENTORY* BARANG PADA PT. PERUSAHAAN PERDAGANGAN INDONESIA

Mubin¹, Yupianti², Lena Elfianty³

Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dehasen Bengkulu^{1,2,3}
muhamadmubin66@gmail.com^{1*}, Yupianti@unived.ac.id², lenaelfianty@unived.ac.id³

ABSTRACT

PT. Indonesian Trading Company is a company engaged in trading. The problems that exist in PT. Indonesian Trading Company is all processes in and out of goods are still done manually, so errors often occur and require a lot of time to find out the stock of goods in the inventory. This study aims to create an inventory application at PT. Indonesian Trading Company uses PHP Programming Language and MySQL Database. The implementation of the system uses the PHP programming language and the method used in this research is the waterfall method. The results of this study is sales information system at PT. Indonesian Trading Company can facilitate the admin/cashier in processing sales data at PT. Indonesian Trading Company.

Keywords: *Goods Inventory, PT. Indonesian Trading Company*

ABSTRAK

PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan. Permasalahan yang ada pada PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia adalah semua proses keluar masuk barang masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadinya kesalahan dan membutuhkan banyak waktu untuk mengetahui stok barang yang ada didalam inventory. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi inventory pada PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan *Database MySQL*. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini dinyatakan bahwa sistem informasi penjualan di PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia ini dapat memudahkan admin/kasir dalam memproses data penjualan di PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia.

Kata kunci : *Inventory Barang, PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia.*

1. Pendahuluan

Pada Era komputerisasi ini kebutuhan manusia akan informasi memacu pesatnya perkembangan teknologi di bidang informasi dan teknologi telekomunikasi. Teknologi yang semakin meningkat didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai, membuktikan bahwa kini informasi telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Sistem informasi dan teknologi informasi berfungsi sebagai pendukung untuk mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi yang tersedia. Pada perkembangan teknologi informasi yang ada saat ini dapat melakukan pengolahan data dengan mudah, dapat menghasilkan suatu informasi yang di butuhkan dengan akurat dan mengefektifkan waktu, serta biaya yang di keluarkan lebih efisien

Kegiatan pengelolaan barang dari tahun ke tahun terus berlangsung. Pengelolaan ini bukan hanya melibatkan barang-barang dan aset lama saja tapi juga barang-barang dan aset yang baru. Sehingga dengan demikian dari tahun ke tahun jumlah barang ini bukannya berkurang bahkan terus bertambah. Dengan bertambahnya jumlah barang-barang tersebut, tentunya mendatangkan kesulitan tersendiri dalam pengelolaannya. Agar pelaksanaan penyimpanan barang dalam gudang dapat terkelola serta tertata dengan baik, maka perlu dikembangkan suatu aplikasi berupa Sistem Informasi Manajemen Penyimpanan Barang. Karena bila dengan cara biasa (banyak proses manual) seperti sekarang, cukup menyulitkan dalam hal pengarsipan dan penelusuran data barang.

Sistem Informasi Manajemen Penyimpanan barang ini akan menampung semua data dan informasi tentang barang-barang tersebut. Data dan informasi ini nantinya akan terakumulasi dan tersimpan (diarsipkan) secara terpusat pada suatu database. Dengan terpusatnya data dan informasi ini, maka jelas akan mempermudah pengelolaan barang. Pekerjaan seperti pencarian data dan status barang akan lebih cepat, mudah, dan efisien. Database ini bersifat digital, sehingga akurasi data dan informasi yang diberikan tentu sangat tinggi, karena tidak melibatkan faktor kesalahan manusia.

Akurasi ini bukan semata dalam hal penyajian data tetapi dalam hal penyimpanannya. Akan tetapi akurasi ini juga bergantung pada proses input data. Semakin baik data input akan semakin tinggi akurasi data yang tersimpan dalam database, dan sebaliknya, bila data input kurang baik jangan berharap akurasi data dapat diandalkan. Keuntungan lain bilamana data ini telah tersimpan dalam database, secara periodik dan kontinu, maka akan dapat digunakan untuk sarana evaluasi dan analisis. Sehingga dapat diambil data secara statistik barang-barang, sehingga dapat digunakan untuk forecasting kebutuhan dan penyediaan barang-barang.

PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan. Permasalahan yang ada pada PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia adalah semua proses keluar masuk barang masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadinya kesalahan dan membutuhkan banyak waktu untuk mengetahui stok barang yang ada didalam inventory.

Oleh karena itu, PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia membutuhkan sistem informasi yang dapat memproses data dengan cepat, tepat dan dapat membuat laporan penjualan, pembelian barang serta stok barang. Serta melakukan pencarian terhadap data yang dibutuhkan. Proses pencarian data yang disimpan di dalam penyimpanan data digunakan suatu algoritma pencarian yang lebih luas dikenal dalam bahasa inggrisnya yaitu search proses untuk memudahkan mencari data yang dibutuhkan, Algoritma Binary Search dimana semua elemen data telah diurutkan akan diuji satu persatu sampai ditemukan elemen data yang dibutuhkan sehingga data lebih cepat ditemukan.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengangkat judul skripsi ini dengan “Implementasi Algoritma *Binary Search* Pada Aplikasi Inventory Barang pada PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia”.

2. Tinjauan Pustaka dan Pengembangan Hipotesis

A. Algoritma *Binary Search*

Menurut Toyib (2021:31), Pencarian Biner (*binary Search*) adalah metode pencarian data pada array yang telah terurut, metode ini lebih efisien dari pada metode pencarian linier dimana semua elemen di dalam array diuji satu persatu sampai ditemukan elemen yang diinginkan. Algoritma ini bekerja dengan cara memilih record dengan indeks tengah dari tabel dan membandingkannya dengan record yang hendak dicari. Jika *record* tersebut lebih rendah atau lebih tinggi, maka tabel tersebut dibagi dua dan bagian tabel yang bersesuaian akan diproses kembali secara rekursif.

Binary Search merupakan sebuah metode atau algoritma fungsi pencarian yang dirancang untuk berjalan dengan konsep memanfaatkan *array* dari biner yang sudah tersusun secara urut. Fungsi ini sederhana, hanya dengan melakukan perbandingan dalam menjalankan fungsinya. Fungsi tersebut membentuk batas-batas untuk dijadikan ruang lingkup pencarian kunci tersebut, dan dilakukan secara berulang hingga mendapatkan kuncinya (Tobing, 2020).

B. Pengertian Apikasi

Menurut Neti (2018:3) aplikasi adalah suatu program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus. Kemudian menurut Andri (2019:3) aplikasi adalah suatu bagian dari perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang khusus yang dihadapi *user* dengan menggunakan kemampuan komputer. Aplikasi biasanya berupa perangkat lunak yang berbentuk software yang berisi kesatuan perintah atau program yang dibuat untuk melaksanakan sebuah pekerjaan yang diinginkan.

C. Inventori Barang

Menurut Heryanto (2018:33), Inventory atau sering disebut persediaan merupakan simpanan barang-barang mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu. Persediaan barang sangat penting dalam suatu perusahaan dalam menghadapi perubahan pasar produksi serta mengantisipasi perubahan harga

dalam permintaan barang yang banyak. Inventory adalah sejumlah sumber daya baik berbentuk bahan mentah ataupun barang jadi yang disediakan perusahaan untuk memenuhi permintaan dari konsumen. Sistem data inventori merupakan sistem yang berfungsi memonitoring stok barang dari setiap komputer yang digunakan oleh setiap karyawan (Syafarina, 2017).

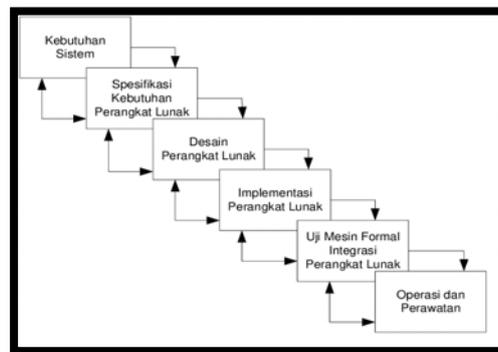
D. Tinjauan Bahasa Pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Anyasa (2016:3) Hypertext Preprocessor adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS.

PHP merupakan akronim dari PHP yaitu Hypertext Preprocessor. PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang sudah sering digunakan. Terdapat perbedaan antara web yang menggunakan PHP dan web yang hanya sekedar menggunakan HTML saja. Hal tersebut dapat dilihat pada proses saat Web Server memenuhi permintaan client untuk menampilkan halaman web.

3. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *waterfall*. Secara garis besar metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Metode Penelitian

- a. **Kebutuhan Sistem**
Layanan system kendala dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- b. **Design Perangkat Lunak**
Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
- c. **Implementasi Perangkat Lunak**
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya. Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat digunakan.
- d. **Pemeliharaan**
Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

Dalam perancangan sistem baru aplikasi inventory pada PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero) digunakan algoritma binary search untuk membudahkan pencarian data yang

dibutuhkan. Berikut adalah pencocokan dan perhitungan dari algoritma Binary search ketika ingin mencari kata DHARMAFUR 3 GR (1 KG) pada sekumpulan data berikut:

1. Agar tidak terjadi kekeliruan dalam melakukan perhitungan penulis memberi simbol (C) pada setiap kata.

Tabel 1 Data Pencarian

| | | |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| C1 PUPUK ZA BERSUBSIDI (PKG) FOT | C19 DHARMAFUR 3 GR (2 KG) | C37 SIDAMIN 865 SL (1 LTR) |
| C2 PUPUK SP-36 BERSUBSIDI (PKG) FOT | C20 DHARMAFUR 3 GR (2 KG) | C38 SIDAMIN 865 SL (200 ML) |
| C3 PUPUK PHONSKA BERSUBSIDI (PKG) FOT | C21 DHARMAFUR 3 GR (2 KG) | C39 SIDAMIN 865 AS KEMASAN 400 ML |
| C4 PUPUK PETROGANIK BERSUBSIDI (PKG) FOT | C22 DHARMAFUR 3 GR (2 KG) | C40 SIDA UP 490 SL (1 LTR) |
| C5 OTSU KCL 7,46 | C23 DHARMAPARA 276 SL (1 LITER) | C41 SIDA UP 490 SL (5 LTR) |
| C6 PUPUK SP-36 BERSUBSIDI (PKG) FRANCO | C24 SIDAMETHRIN 50 EC (100 ML) | C42 YASITHRIN 30 EC (100 ML) |
| C7 PUPUK PHONSKA BERSUBSIDI (PKG) FRANCO | C25 SIDAMETHRIN 50 EC (400 ML) | C43 YASITHRIN 30 EC (400 ML) |
| C8 PUPUK PETROGANIK BERSUBSIDI (PKG) FRANCO | C26 SIDATAN 410 SL (200 ML) | C44 CLARAZEB 60 WP (1 KG) |
| C9 PUPUK NON SUBSIDI NPK PETRO NITRAT 16-16-16 @25 KG | C27 SIDATAN 410 SL (400 ML) | C45 GUELA 125 PA (500 ML) |
| C10 NPK PHONSKA PLUS | C28 SIDATAN 410 SL (1 LTR) | C46 SIDARAT 0,005 BB (100 GR) |
| C11 PUPUK NON SUBSIDI NPK 13.8.27.4+0,5B | C29 VENDOR 212 SL (100 ML) | C47 TRANSAMIN KAPSUL 250 MG |
| C12 Pupuk Non Subsidi NPS (Petro Niphos) (25 Kg) | C30 VENDOR 212 SL (400 ML) | C48 TRANSAMIN TABLET 500 MG |
| C13 Pupuk Non Subsidi Nutri-Comp B (500 gr) | C31 PERMIFOS 555 EC (100 ML) | C49 AMINOFILUID-L 500 ML |
| C14 Pupuk Non Subsidi Nutri-Comp B (100 gr) | C32 PERMIFOS 555 EC (400 ML) | C50 MEYLON 8,4 % |
| C15 DHARMABAS 500 EC (100 ML) | C33 SIDACIN 50 WP (100 GR) | C51 OTSU D40 25 ML |
| C16 DHARMABAS 500 EC (400 ML) | C34 DHARMAPARA 276 SL (5 LITER) | C52 NACL 0.9% 1000 ML EX. WIDATRA |
| C17 DHARMAFUR 3 GR (1 KG) | C35 DHARMAPARA 276 SL (20 LITER) | C53 OTSU- MGS04 20 |
| C18 INFUS NS-MJB | C36 SIDAMIN 865 SL (400 ML) | C54 OTSU- MGS04 40 |

2. Selanjutnya sebelum melakukan perhitungan urutkan terlebih dahulu.

Tabel.2 Pengurutan Data Pencarian

| | | |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| C49 AMINOFILUID-L 500 ML | C5 OTSU KCL 7,46 | C41 SIDA UP 490 SL (5 LTR) |
| C44 CLARAZEB 60 WP (1 KG) | C53 OTSU- MGS04 20 | C33 SIDACIN 50 WP (100 GR) |
| C15 DHARMABAS 500 EC (100 ML) | C54 OTSU- MGS04 40 | C24 SIDAMETHRIN 50 EC (100 ML) |
| C16 DHARMABAS 500 EC (400 ML) | C31 PERMIFOS 555 EC (100 ML) | C25 SIDAMETHRIN 50 EC (400 ML) |
| C17 DHARMAFUR 3 GR (1 KG) | C32 PERMIFOS 555 EC (400 ML) | C39 SIDAMIN 865 AS KEMASAN 400 ML |
| C19 DHARMAFUR 3 GR (2 KG) | C11 PUPUK NON SUBSIDI NPK 13.8.27.4+0,5B | C37 SIDAMIN 865 SL (1 LTR) |
| C23 DHARMAPARA 276 SL (1 LITER) | C9 PUPUK NON SUBSIDI NPK PETRO NITRAT 16-16-16 @25 KG | C38 SIDAMIN 865 SL (200 ML) |
| C35 DHARMAPARA 276 SL (20 LITER) | C12 Pupuk Non Subsidi NPS (Petro Niphos) (25 Kg) | C36 SIDAMIN 865 SL (400 ML) |
| C34 DHARMAPARA 276 SL (5 LITER) | C14 Pupuk Non Subsidi Nutri-Comp B (100 gr) | C46 SIDARAT 0,005 BB (100 GR) |
| C22 DHARMAPARA 480 SL (1 LITER) | C13 Pupuk Non Subsidi Nutri-Comp B (500 gr) | C28 SIDATAN 410 SL (1 LTR) |
| C20 DHARMAFUR 3 GR (1 KG) | C4 PUPUK PETROGANIK BERSUBSIDI (PKG) FOT | C26 SIDATAN 410 SL (200 ML) |
| C21 DHARMAFUR 3 GR (1 KG) | C8 PUPUK PETROGANIK BERSUBSIDI (PKG) FRANCO | C27 SIDATAN 410 SL (400 ML) |
| C45 GUELA 125 PA (500 ML) | C3 PUPUK PHONSKA BERSUBSIDI (PKG) FOT | C47 TRANSAMIN KAPSUL 250 MG |
| C18 INFUS NS-MJB | C7 PUPUK PHONSKA BERSUBSIDI (PKG) FRANCO | C48 TRANSAMIN TABLET 500 MG |
| C50 MEYLON 8,4 % | C2 PUPUK SP-36 BERSUBSIDI (PKG) FOT | C29 VENDOR 212 SL (100 ML) |
| C52 NACL 0.9% 1000 ML EX. WIDATRA | C6 PUPUK SP-36 BERSUBSIDI (PKG) FRANCO | C30 VENDOR 212 SL (400 ML) |
| C10 NPK PHONSKA PLUS | C1 PUPUK ZA BERSUBSIDI (PKG) FOT | C42 YASITHRIN 30 EC (100 ML) |
| C51 OTSU D40 25 ML | C40 SIDA UP 490 SL (1 LTR) | C43 YASITHRIN 30 EC (400 ML) |

Setelah data diurutkan maka fungsi Binary Search baru mulai bekerja. Berikut adalah cara algoritma Binary Search mencari kata DHARMAFUR 3 GR (1 KG) pada data tersebut.

Tabel 3 Proses Pencarian 1

| | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|----|----|----|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 27..... | 28 | 29 | 30 | 31 | 54..... |
| C49 | C44 | C15 | C16 | C17 | C14 | C13 | C4 | C8 | C3 | C43 |
| Awal | | | | | Tengah | | | | | Akhir |

Jumlah data ada 54, mula-mula dicari data tengah dengan rumus $(1+54) / 2 = 27$. Berarti data tengah adalah data ke-27 yaitu Pupuk Non Subsidi Nutri-Comp B (100 gr) dengan simbol C14. Data yang dicari yaitu DHARMAFUR 3 GR (1 KG) dengan simbol C17, karena kata Otsu DHARMAFUR 3 GR (1 KG) urutannya di bawah dari kata Pupuk Non Subsidi Nutri-Comp B (100 gr) dengan simbol C14 maka DHARMAFUR 3 GR (1 KG) < pupuk Non Subsidi Nutri-Comp B (100 gr) (data tengah). Jika yang dicari ternyata lebih kecil maka - dikarenakan pencarian belum diketemukan maka nilai tengah dikurang 1 kolom array akan didapatkan rumus $(27-1) / 2 = 13$. Berarti data tengah yang baru adalah kolom array ke-13 dengan simbol C45 yaitu GUELA 125 PA (500 ML). Data yang dicari dibandingkan dengan data tengah ternyata masih berbeda.

Tabel 4 Proses Pencarian 2

| | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 13..... | 14 | 15 | 16 | 17 | 27..... |
| C49 | C44 | C15 | C16 | C17 | C14 | C18 | C50 | C52 | C10 | C43 |
| Awal | | | | | Tengah | | | | | Akhir |

Dari pencarian kedua didapat kata yang dicari lebih kecil dari data tengah, dikarenakan pencarian belum juga diketemukan maka nilai tengah dikurang 1 kolom array akan didapatkan rumus $(13-1) / 2 = 6$. Berarti data tengah yang baru adalah kolom array ke 6 dengan simbol C19 yaitu DHARMAFUR 3 GR (2 KG).

Tabel 5 Proses Pencarian 3

| | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6..... | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| C49 | C44 | C15 | C16 | C17 | C19 | C23 | C35 | C34 | C22 |C |
| Awal | | | | | Tengah | | | | | Akhir |

Dari pencarian ketiga didapat kata yang dicari lebih kecil dari data tengah, dikarenakan pencarian belum diketemukan maka nilai tengah dikurang 1 kolom array akan didapatkan rumus $(6-1) / 2 = 2$. Berarti data tengah yang baru adalah kolom array ke-2 dengan simbol C44 yaitu CLARAZEB 60 WP (1 KG). Data yang dicari dibandingkan dengan data tengah ternyata masih berbeda.

Tabel 6 Proses Pencarian 4

| | | | | | |
|------|--------|-------|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| C31 | C44 | C15 | C16 | C17 | C19 |
| Awal | Tengah | Akhir | | | |

Dari pencarian ke-empat didapat kata yang dicari lebih besar dari data tengah, dikarenakan pencarian belum diketemukan maka nilai tengah ditambah 1 kolom array akan didapatkan rumus $(3+6) / 2 = 4$. Berarti data tengah yang baru adalah kolom array ke-4 dengan simbol C16 yaitu DHARMABAS 500 EC (400 ML).

Tabel 7 Proses Pencarian 5

| | | | |
|------|--------|-----|-------|
| 3 | 4 | 5 | 6 |
| C15 | C44 | C17 | C19 |
| Awal | Tengah | | Akhir |

Dari pencarian kelima didapat kata yang dicari lebih besar dari data tengah, dikarenakan pencarian belum diketemukan maka nilai tengah ditambah 1 kolom array akan didapatkan rumus $(4+6) / 2 = 5$. Berarti data tengah yang baru adalah kolom array ke-5 dengan simbol C17 yaitu DHARMAFUR 3 GR (1 KG).

Tabel 8 Proses Pencarian 6

| | | |
|------|--------|-------|
| 4 | 5 | 6 |
| C44 | C17 | C19 |
| Awal | Tengah | Akhir |

Data yang dicari dibandingkan dengan data tengah ternyata sama. Jadi data telah ditemukan dan berada pada indeks ke-5.

Dari hasil perhitungan di atas, dipat dilihat adanya hubungan antara algoritma *Binary Search* dengan sistem inventory yang akan dibuat. Yang mana program inventory yang dibuat menggunakan kumpulan instruksi komputer sedangkan hubungannya dengan algoritma binary search yaitu metode untuk menentukan tahapan yang sistematis dalam program. Jadi bisa disebut bahwa program inventory ini berjalan menggunakan algoritma binary search agar dapat memasukkan data ke dalam suatu struktur data atau untuk mencari suatu data yang tersimpan dalam struktur data. Misalnya program inventory tentang produk pestisida pada PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero). Dalam sistem ini terdapat data-data produk pestisida dalam Jumlah yang sangat banyak dan tidak sistematis. Dengan adanya algoritma binary search, maka produk yang dibutuhkan dapat dengan mudah dilakukan pencariannya. Misalnya mencari produk Dharmafur 3 GR (1Kg) dapat dilakukan dengan cepat dan sistematis

4. Hasil dan Pembahasan

1. Tampilan Halaman Login Admin

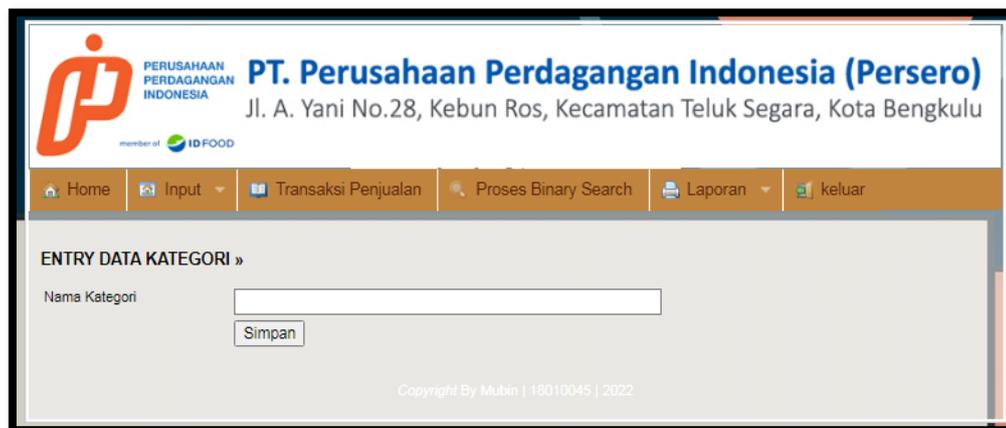
Halaman ini digunakan oleh admin untuk login ke sistem. Sehingga admin dapat meng-input, mang-update dan men-delete serta mencetak laporan data. Halaman login dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Tampilan Halaman Login

2. Halaman Data Kategori

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk menginput data kategori yang ada PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia. Untuk mengentri data kategori, terlebih dahulu pilih menu input data kategori dan klik button “Entry”. Sehingga akan muncul form input data kategori seperti gambar berikut.



Gambar 3. Entry Data Kategori

3. Halaman Data Barang

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk menginput data barang yang ada PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia . Untuk mengentri data barang, terlebih dahulu pilih menu input data barang dan klik button “Entry”. Sehingga akan muncul form input data barang seperti gambar berikut.

PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero)
Jl. A. Yani No.28, Kebun Ros, Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

Home Input Transaksi Penjualan Proses Binary Search Laporan keluar

ENTRY DATA BARANG »

Kode Barang:

Nama Barang:

Kategori:

Supplier:

Harga: Rp.

Stok Awal:

Gambar: No file selected.

Copyright By Mubin | 18010045 | 2022

Gambar 4. Entry Data Barang

4. Halaman Entry dan Laporan Data Barang Masuk
Untuk memasukkan data barang masuk ke sistem, pilih menu input data Barang Masuk. Sebelum memasukkan data Barang Masuk ke dalam sistem, maka terlebih dahulu input no faktur pada form input faktur seperti gambar 4.10.

PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero)
Jl. A. Yani No.28, Kebun Ros, Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

Home Input Transaksi Penjualan Proses Binary Search Laporan keluar

ENTRY BARANG MASUK »

No Faktur:

Tanggal:

Supplier:

Copyright By Mubin | 18010045 | 2022

Gambar 5. Entry Faktur

Kemudian untuk form pencarian binary search dapat dilihat pada gambar berikut :

PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero)
Jl. A. Yani No.28, Kebun Ros, Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

Home Input Transaksi Penjualan Proses Binary Search Laporan keluar

PENCARIAN BARANG »

Lakukan Pencarian:

Copyright By Mubin | 18010045 | 2022

Gambar 6. Pencarian *Binary Search*

Tampilan hasil pencarian dapat dilihat pada gambar berikut :

PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero)
 Jl. A. Yani No.28, Kebun Ros, Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

Home Input Transaksi Penjualan Proses Binary Search Laporan keluar

LAPORAN PENCARIAN BARANG »

Cetak

| No. | Nama Barang | Barang Masuk | Barang Keluar | Tanggal | Stok |
|-----|----------------------------|--------------|---------------|---------------------|------|
| 1. | DHARMAPARA 276 SL 1 LITER | 250 | 0 | 2022-06-22 11:10:47 | 250 |
| 2. | DHARMAPARA 276 SL 20 LITER | 100 | 0 | 2022-06-22 11:11:03 | 100 |
| 3. | DHARMAPARA 276 SL 5 LITER | 100 | 0 | 2022-06-22 11:11:19 | 100 |
| 4. | DHARMAPARA 276 SL 1 LITER | 0 | 50 | 2022-06-22 11:12:17 | 200 |
| 5. | DHARMAPARA 276 SL 20 LITER | 0 | 50 | 2022-06-22 11:12:34 | 50 |
| 6. | DHARMAPARA 276 SL 5 LITER | 0 | 50 | 2022-06-22 11:12:46 | 50 |

Bengkulu, 22/Jun/2022

Kepala Gudang Admin PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero)
 Mengetahui,

(Susti Hartini) (Priska Katarina) (Oskandar Zk)
 Branch Manager

Copyright By Mubin | 18010045 | 2022

Gambar 7. Pencarian Binary Search

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan pengujian program yang dilakukan, maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman *PHP* dapat memberikan kemudahan dalam perancangan sistem informasi penjualan di PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia Bengkulu
2. *Database MySQL* dapat menampung informasi dan data di PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia Bengkulu.
3. Sistem informasi penjualan di PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia ini dapat memudahkan admin/kasir dalam memproses data penjualan di PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia.

REFERENSI

1. Anisya. 2016. *Aplikasi Sistem Database Rumah Sakit Terpusat pada Rumah Sakit Umum (RSU) 'Aisyiyah Padang dengan Menerapkan Open Source (php – mysql)*. Institut Teknologi Padang
2. Heryanto, A., Fuad, H., & Dananggi, D. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infonet Global Jakarta. *Jurnal Sisfotek Global*, 4(2).
3. Kurniawan, Rulianto. 2017. *Joomla untuk Orang Awam*. Palembang. Maxikom
4. Neti, N. (2018). Perancangan aplikasi rental mobil pada cv karya bersama palembang.
5. Religia, Y. (2019). Analisis Algoritma Sequential Search Dan Binary Search Pada Big Data. *Pelita Teknologi*, 14(1), 74-79.
6. Rosa, A.S dan M. Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika Bandung: Bandung.
7. Syafarina, G. A. (2016). Perancangan aplikasi inventory barang materials dan product. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 7(1).

8. Tobing, F. A. T., & Nainggolan, R. (2020). Analisis Perbandingan Penggunaan Metode Binary Search dengan Regular Search Expression. *Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 4(2), 168-172.
9. Toyib, R., Darnita, Y., & Deva, A. R. S. (2021). Penerapan Algoritma Binary Search Pada Aplikasi E-Order. *Jurnal Media Infotama*, 17(1).
10. Wahyu , Supriyanto dan Ahmad Muhsin. 2018. *Teknologi Informasi Perpustakaan*. Kanikus: Yokyakarta.