

**SISTEM INFORMASI PRODUK MENGGUNAKAN
ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCH* PADA
PT. SOTTA TEKNOLOGI INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh :

Bilal Putra Septyono

201810225270



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Informasi Produk Menggunakan *Algoritma Sequential Search* Pada PT. Sotta Teknologi Indonesia

Nama Mahasiswa : Bilal Putra Septyono

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225270

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi :



Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom.

Joni Warta, S.Si., M.Si.

NIDN. 0311037107

NIDN. 0317066202

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Produk Menggunakan Algoritma
Sequential Search Pada PT. Sotta Teknologi Indonesia

Nama Mahasiswa : Bilal Putra Septyono

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225270

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi :

Bekasi, Februari 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Sugivatno, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0313077206

Penguji II : Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M.
NIDN : 0323057701

Penguji III : Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0311037107

MENGETAHUI,

Ketua Prodi Studi Informatika

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Pathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bilal Putra Septyono

Npm : 201810225270

Program Studi : Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI PRODUK MENGGUNAKAN
ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH PADA PT. SOTTA TEKNOLOGI
INDONESIA

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 8 Februari 2023

Penulis



ABSTRAK

Sistem informasi produk merupakan sistem yang membantu perusahaan dalam mengelola data produk yang dimilikinya. PT. Sotta Teknologi Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi yang memiliki banyak produk yang harus dikelola. Oleh karena itu, perusahaan tersebut membutuhkan sebuah sistem informasi produk yang efektif dan efisien dalam mengelola data produknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi produk yang efektif dan efisien untuk PT. Sotta Teknologi Indonesia dengan menggunakan algoritma sequential search. Algoritma sequential search merupakan algoritma pencarian yang digunakan untuk mencari suatu data dalam sekumpulan data yang terurut atau tidak terurut dengan cara mengecek satu per satu elemen dari data tersebut. Sistem informasi produk yang dikembangkan dapat membantu PT. Sotta Teknologi Indonesia dalam mengelola data produk yang dimilikinya, seperti menambah, mengedit, dan menghapus data produk. Selain itu, sistem informasi produk juga dapat membantu perusahaan dalam mencari data produk yang diinginkan dengan cepat dan akurat menggunakan algoritma sequential search. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi produk yang efektif dan efisien untuk PT. Sotta Teknologi Indonesia dengan menggunakan algoritma sequential search. Sistem informasi produk ini dapat membantu perusahaan dalam mengelola data produk yang dimilikinya dan mencari data produk yang diinginkan dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Algoritma Sequential Search, Waterfall

ABSTRACT

Product information system is a system that helps companies manage their product data. PT. Sotta Teknologi Indonesia is a company engaged in the field of information technology which has many products to manage. Therefore, these companies need an effective and efficient product information system in managing their product data. This study aims to develop an effective and efficient product information system for PT. Sotta Teknologi Indonesia using sequential search algorithm. The sequential search algorithm is a search algorithm that is used to find data in an ordered or unordered data set by checking one by one the elements of the data. The developed product information system can help PT. Sotta Teknologi Indonesia manages its product data, such as adding, editing and deleting product data. In addition, product information systems can also assist companies in finding the desired product data quickly and accurately using sequential search algorithms. The result of this research is an effective and efficient product information system for PT. Sotta Teknologi Indonesia using sequential search algorithm. This product information system can help companies manage their product data and find the desired product data quickly and accurately.

Keywords: Information System, Sequential Search Algorithm, Waterfall

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bilal Putra Septyono

NPM : 201810225270

Program Studi : Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*NonExclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

SISTEM INFORMASI PRODUK MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH PADA PT. SOTTA TEKNOLOGI INDONESIA

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 8 Februari 2023

Yang Menyatakan



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Sistem Informasi Produk Menggunakan Algoritma Sequential Search Pada PT. Sotta Teknologi Indonesia".

Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer. Penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik berkat dukungan dan doa dari banyak pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing ke-1 dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan sangat baik.
5. Bapak Joni Warta, S.Si., M.Si. Selaku pembimbing ke-2 dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan sangat baik.
6. Orang tua dan teman teman yang saya cintai atas bantuan dan juga supportnya dalam mengerjakan skripsi ini.

Penulis memahami bahwa skripsi ini banyak kekurangan. Karena itu, penulis mengandalkan kritik saran yang dapat membuat skripsi ini jadi lebih baik.

Bekasi, 10 Maret 2022

Penulis



Bilal Putra Septyono

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Definisi Sistem.....	7
2.2.1 Sistem Informasi.....	7
2.3 Definisi Algoritma.....	7
2.3.1 <i>Pseudocode</i>	8
2.4 Algoritma <i>Sequential Search</i>	8
2.4.1 Cara Kerja.....	8

2.5 <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	9
2.5.1 <i>Metode Waterfall</i>	9
2.5.2 <i>Tahapan Metode Waterfall</i>	9
2.6 <i>Website</i>	10
2.7 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	10
2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	10
2.7.2 <i>Activity Diagram</i>	11
2.7.3 <i>Sequence Diagram</i>	12
2.7.4 <i>Class Diagram</i>	13
2.8 <i>Flowchart</i>	14
2.8.1 <i>Flowchart Program</i>	15
2.8.2 <i>Flowchart Sistem</i>	15
2.9 <i>Bahasa Pemrograman</i>	16
2.9.1 <i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	17
2.9.2 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	17
2.9.3 <i>JavaScript</i>	17
2.9.4 <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	17
2.10 <i>Basis Data</i>	18
2.10.1 <i>PhpMyAdmin</i>	18
2.10.2 <i>MySQL</i>	18
2.10.3 <i>Xampp</i>	18
2.11 <i>Data Model</i>	19
2.12 <i>Black Box Testing</i>	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 <i>Tempat dan Waktu Penelitian</i>	19

3.2 Kerangka Penelitian.....	20
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.4 Metode Analisis.....	22
3.4.1 Analisis Sistem Berjalan.....	22
3.4.2 Analisis Sistem Permasalahan.....	23
3.4.3 Analisis Sistem Usulan.....	24
3.4.4 Analisis Sistem Kebutuhan.....	25
3.5 Metode Pengembangan Sistem.....	25
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....	26
4.1 Pembahasan Perencanaan.....	26
4.2 Pembahasan Perancangan.....	27
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	27
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	28
4.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	30
4.2.4 <i>Class Diagram</i>	33
4.2.5 <i>Database</i>	34
4.2.6 <i>User Interface</i>	35
4.3 Rancangan <i>Interface</i>	36
4.3.1 Halaman Login.....	36
4.3.2 Halaman Dashboard.....	37
4.3.3 Halaman Data Transaksi.....	37
4.3.4 Halaman Data Laporan.....	38
4.4 Hasil Implementasi Sistem.....	38
4.4.1 Halaman Login.....	39
4.4.2 Halaman Admin Dashboard.....	39

4.4.3 Halaman Admin Data Penjualan.....	40
4.4.4 Halaman Admin Data Laporan.....	40
4.4.5 Halaman Manager Data Penjualan.....	41
4.4.6 Halaman Manager Cetak Laporan.....	41
4.5 Hasil Pengujian Sistem.....	42
4.5.1 <i>Black Box Testing</i>	42
BAB V PENUTUP.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 4. 1 Identifikasi Aktor <i>Use Case</i>	28
Tabel 4. 2 Rancangan Tabel User	35
Tabel 4. 3 Database Transaksi	36
Tabel 4. 4 Database Proses Log.....	36
Tabel 4. 3 Database Transaksi	36
Tabel 4. 6 <i>Black Box Testing</i>	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Data Penjualan 2020 - 2023	1
Gambar 2. 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	11
Gambar 2. 2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	12
Gambar 2. 3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	13
Gambar 2. 4 Simbol <i>Class Diagram</i>	14
Gambar 2. 5 Simbol Flowchart Program	15
Gambar 2. 6 Simbol Flowchart Sistem	16
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian.	21
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Berjalan	23
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem Usulan	24
Gambar 3. 4 Tahapan <i>Waterfall</i>	25
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi	28
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Login	29
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Data Penjualan	30
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan	31
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram</i> Login	32
Gambar 4. 6 <i>Sequence Diagram</i> Data Penjualan	33
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan	34
Gambar 4. 8 <i>Class Diagram</i>	35
Gambar 4. 9 Struktur Antarmuka Sistem	37
Gambar 4. 10 Perancangan Tampilan Halaman Login	38
Gambar 4. 11 Perancangan Tampilan Halaman Dashboard	38
Gambar 4. 12 Perancangan Tampilan Halaman Data Penjualan	39
Gambar 4. 13 Perancangan Tampilan Halaman Cetak Laporan	39
Gambar 4. 14 Implementasi Tampilan Halaman Login	40
Gambar 4. 15 Implementasi Tampilan Halaman Dashboard	41
Gambar 4. 16 Implementasi Tampilan Halaman Data Penjualan	41
Gambar 4. 17 Implementasi Tampilan Halaman Cetak Laporan	42
Gambar 4. 18 Implementasi Tampilan Halaman Manager Data Penjualan	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Rekomendasi Pembimbing.....	48
Lampiran 2 : Surat Keterangan Dari Perusahaan.....	49
Lampiran 3 : Plagiarisme.....	50
Lampiran 4 : Biodata Mahasiswa.....	51
Lampiran 5 : Kartu Bimbingan Skripsi.....	52

