



**APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
ALGORITMA *SELECTION SORT* DAN ALGORITMA
SEQUENTIAL SEARCHING PADA TOKO MBA TIK**

LAPORAN SKRIPSI

**MUHAMMAD HANAFI SAPUTRA
41519010113**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**

HALAMAN JUDUL



**APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
ALGORITMA *SELECTION SORT* DAN ALGORITMA
SEQUENTIAL SEARCHING PADA TOKO MBA TIK**

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA
MUHAMMAD HANAFI SAPUTRA
41519010113**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**

i

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Hanafi Saputra
NIM : 41519010113
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Penjualan Berbasis Web
Menggunakan Algoritma *Selection Sort*
dan Algoritma *Sequential Searching*
pada Toko Mba Tik

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 8 Mei 2023



Muhammad Hanafi Saputra.

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Hanafi Saputra
NIM : 41519010113
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan
Algoritma *Selection Sort* dan Algoritma
Sequential Searching pada Toko Mba Tik

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Harni Kusniyati, ST., M.Kom

NIDN : 0324068101

Ketua Penguji : Anis Cherid, SE., MTi

NIDN : 0328127203

Penguji 1 : Vina Ayumi, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0311109003

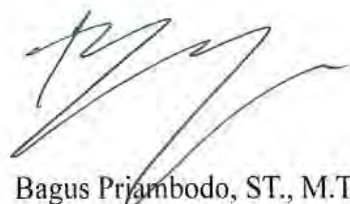
Jakarta, 20 Juli 2023

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I


Bagus Prjambodo, ST., M.T.I

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si, MTI. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Bagus Priambodo, ST, MTI. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Ibu Harni Kusniyati, ST., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, dan Ibu Saruni Dwiasnati, ST., MM, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik saya yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Bapak Anis Cherid, SE., MTI. selaku Ketua Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Ibu Vina Ayumi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Orang tua dan keluarga yang banyak memberikan doa, semangat dan motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Seluruh dosen dan staff akademik serta TU Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
9. Teman-teman yang tidak ada hentinya dalam memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

10. Serta semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan Skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 8 Mei 2023

Muhammad Hanafi Saputra



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Hanafi Saputra
NIM : 41519010113
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Algoritma *Selection Sort* dan Algoritma *Sequential Searching* pada Toko Mba Tik

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 8 Mei 2023

Yang menyatakan,


METERAI
TANDA
755E2AKX237733200

Muhammad Hanafi Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Teori Pendukung	17
2.2.1 Aplikasi	17
2.2.2 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	18
2.2.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	24
2.2.4 Metode Pengembangan Sistem <i>Prototype</i>	26
2.2.5 <i>PHP Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	28
2.2.6 <i>XAMPP</i>	29
2.2.7 <i>MySQL</i>	29
2.2.8 Algoritma <i>Sequential Searching</i>	30
2.2.9 Algoritma <i>Selection Sort</i>	30

2.2.10 Pengujian <i>Black Box</i>	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Tahap Penelitian	33
BAB IV PEMBAHASAN.....	36
4.1 <i>Use Case Diagram</i>	36
4.2 <i>Activity Diagram</i>	37
4.3 <i>Sequence Diagram</i>	55
4.4 <i>Class Diagram</i>	71
4.5 <i>ERD Diagram</i>	72
4.6 Implementasi Algoritma.....	73
4.6.1 Implementasi Algoritma <i>Selection Sort</i>	73
4.6.2 Implementasi Algoritma <i>Sequential Searching</i>	73
4.6.3 Algoritma Perhitungan Laba/Rugi	75
4.7 <i>User Interface</i>	78
4.8 Analisis Hasil.....	94
4.8.1 Pengujian Aplikasi	94
4.8.2 Pengujian Algoritma	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	106
5.1 Kesimpulan.....	106
5.2 Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN.....	111
Lampiran Bimbingan *didapat dari SIA	111
Lampiran Luaran Tugas Akhir	112
Lampiran Bukti Submit	113
Lampiran Naskah Artikel Jurnal.....	114
Curriculum Vitae	126
Lampiran Surat Pernyataan HKI	128
Sertifikat BNSP	130
Lampiran Hasil Cek Plagiarisme di Turnitin.....	131

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	20
Tabel 3 Simbol-simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	24
Tabel 4 Pengujian Aplikasi dengan <i>Black Box</i>	94



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol-simbol <i>use case diagram</i>	19
Gambar 2. 2 Simbol-simbol <i>activity diagram</i>	20
Gambar 2. 3 Simbol-simbol <i>class diagram</i>	23
Gambar 2. 4 Kardinalitas <i>class diagram</i>	23
Gambar 2. 6 Metode pengembangan sistem prototipe	26
Gambar 2. 7 Logo mysql.....	29
Gambar 3. 1 Tahap penelitian	33
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi.....	36
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> melakukan login.....	37
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Laman Data Transaksi.....	38
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Input Transaksi	39
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Laman Detail Transaksi	40
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Cetak Invoice Detail Transaksi	41
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan Transaksi.....	41
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Laman Pemakai	42
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Pemakai	43
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Edit Data Pemakai	44
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Laman Produk	45
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Produk.....	46
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Edit Data Produk	46
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Laman Kategori Produk	47
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram</i> Tambah Kategori Produk	47
Gambar 4. 16 <i>Activity Diagram</i> Edit Kategori Produk.....	48
Gambar 4. 17 <i>Activity Diagram</i> Laman Pelanggan	48
Gambar 4. 18 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Pelanggan.....	49
Gambar 4. 19 <i>Activity Diagram</i> Edit Data Pelanggan	49
Gambar 4. 20 <i>Activity Diagram</i> Laman Supplier	50
Gambar 4. 21 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Supplier.....	50
Gambar 4. 22 <i>Activity Diagram</i> Edit Data Supplier	51
Gambar 4. 23 <i>Activity Diagram</i> Laman Pengaturan Aplikasi	51

Gambar 4. 24 Activity Diagram Edit Pengaturan Aplikasi.....	52
Gambar 4. 25 Activity Diagram Laman Profil Pemakai	52
Gambar 4. 26 Activity Diagram Edit Profil Pemakai	53
Gambar 4. 27 Activity Diagram Export Data	53
Gambar 4. 28 Activity Diagram Hapus Data	54
Gambar 4. 29 Activity Diagram melakukan Logout.....	54
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Login	55
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Input Data Transaksi	56
Gambar 4. 32 Sequence Diagram Mengelola Data Transaksi	57
Gambar 4. 33 Sequence Diagram Cetak Laporan Transaksi	58
Gambar 4. 34 Sequence Diagram Tambah Data Pemakai	59
Gambar 4. 35 Sequence Diagram Edit Data Pemakai.....	59
Gambar 4. 36 Sequence Diagram Hapus Data Pemakai	60
Gambar 4. 37 Sequence Diagram Tambah Data Produk	61
Gambar 4. 38 Sequence Diagram Edit Data Produk	62
Gambar 4. 39 Sequence Diagram Hapus Data Produk	62
Gambar 4. 40 Sequence Diagram Tambah Data Kategori Produk	63
Gambar 4. 41 Sequence Diagram Edit Kategori Produk	64
Gambar 4. 42 Sequence Diagram Hapus Data Kategori Produk	64
Gambar 4. 43 Sequence Diagram Tambah Data Pelanggan	65
Gambar 4. 44 Sequence Diagram Edit Data Pelanggan.....	66
Gambar 4. 45 Sequence Diagram Hapus Data Pelanggan	66
Gambar 4. 46 Sequence Diagram Tambah Data Supplier	67
Gambar 4. 47 Sequence Diagram Edit Data Supplier	68
Gambar 4. 48 Sequence Diagram Hapus Data Supplier	68
Gambar 4. 49 Sequence Diagram Mengelola Pengaturan Aplikasi.....	69
Gambar 4. 50 Sequence Diagram Mengelola Profil Pemakai.....	70
Gambar 4. 51 Class Diagram Aplikasi.....	71
Gambar 4. 52 Entity Relationship Diagram	72
Gambar 4. 53 Souce code untuk melakukan <i>Selection Sort</i>	73
Gambar 4. 54 Source code membuat Form Pencarian Data	74
Gambar 4. 55 Tampilan Form Input Untuk Melakukan Pencarian Data	74

Gambar 4. 56 Source code Untuk Melakukan Pencarian Data dengan <i>Sequential Search</i>	75
Gambar 4. 57 Flowchart Perhitungan Laba Rugi.....	76
Gambar 4. 58 Source code perhitungan laba/rugi	77
Gambar 4. 59 Laman Login	78
Gambar 4. 60 Laman Dashboard.....	79
Gambar 4. 61 Laman Data Transaksi.....	79
Gambar 4. 62 Laman Input Transaksi	80
Gambar 4. 63 Laman Detail Transaksi.....	81
Gambar 4. 64 Laman Laporan Transaksi	81
Gambar 4. 65 Laman Pemakai Admin	82
Gambar 4. 66 Laman Pemakai Kasir	82
Gambar 4. 67 Laman Pemakai Manajer.....	83
Gambar 4. 68 Laman Tambah Pemakai	83
Gambar 4. 69 Laman Edit Pemakai	84
Gambar 4. 70 Laman Data Produk.....	84
Gambar 4. 71 Laman Tambah Produk	85
Gambar 4. 72 Laman Edit Produk.....	85
Gambar 4. 73 Laman Output Export PDF Data Produk	86
Gambar 4. 74 Laman Output Export Excel Data Produk.....	86
Gambar 4. 75 Laman Data Kategori Produk.....	87
Gambar 4. 76 Laman Tambah Kategori Produk	87
Gambar 4. 77 Laman Edit Kategori Produk.....	88
Gambar 4. 78 Laman Data Pelanggan.....	88
Gambar 4. 79 Laman Tambah Data Pelanggan.....	89
Gambar 4. 80 Laman Edit Data Pelanggan	89
Gambar 4. 81 Laman Output Export PDF data pelanggan	90
Gambar 4. 82 Laman Output Export Excel data pelanggan.....	90
Gambar 4. 83 Laman Data Supplier	91
Gambar 4. 84 Laman Tambah Data Supplier.....	91
Gambar 4. 85 Laman Edit Data Supplier	92
Gambar 4. 86 Laman Pengaturan Aplikasi	92

Gambar 4. 87 Laman Profil Pemakai	93
Gambar 4. 88 Laman Edit Profil Pemakai	93
Gambar 4. 89 Pop Up Hapus Data	94
Gambar 4. 90 Hasil Output Data sebelum menggunakan Algoritma <i>Selection Sort</i>	103
Gambar 4. 91 Hasil Output Data setelah menggunakan Algoritma <i>Selection Sort</i>	103
Gambar 4. 92 Hasil Pencarian Data berdasarkan Kode Produk yang dicari dengan Algoritma <i>Sequential Search</i>	104
Gambar 4. 93 Hasil Pencarian Data berdasarkan Nama Produk yang dicari dengan Algoritma <i>Sequential Search</i>	105



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lampiran Bimbingan *didapat dari SIA.....	111
Lampiran 2 Lampiran Luaran Tugas Akhir	112
Lampiran 3 Lampiran Bukti Submit	113
Lampiran 4 Lampiran Naskah Artikel Jurnal.....	114
Lampiran 5 Curriculum Vitae.....	126
Lampiran 6 Lampiran Surat Pernyataan HKI	128
Lampiran 7 Sertifikat BNSP	130
Lampiran 8 Lampiran Hasil Cek Plagiarisme di Turnitin.....	131

