



IMPLEMENTASI ALGORITMA SEARCHING UNTUK  
PENCARIAN PRODUK DAN SMTP SISTEM  
PENGIRIMAN EMAIL PADA WEBSITE (SITUS WEB)  
TOKO ONO CELLULER CILEDUG

LAPORAN SKRIPSI

Dwityo Fauzan Nugroho

41518010075

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA  
2022**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41518010075

Nama : Dwityo Fauzan Nugroho

Judul Laporan Skripsi : Implementasi Algoritma Searching Untuk Pencarian  
Produk dan SMTP Sistem Pengiriman Email pada Website  
(Situs Web) Toko Ono Celluler Ciledug

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan 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, 21 Desember 2022



Dwityo Fauzan Nugroho

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

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

Nama : Dwityo Fauzan Nugroho

NIM : 41518010075

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Implementasi Algoritma Seaching Untuk Pencarian Produk dan SMTP sistem Pengiriman Email Pada Website (Situs Web) Toko Ono celluler

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 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer.

Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Achmad Kodar, Drs. MT

NIDN : 0323085801 (Tanda Tangan)

Ketua penguji : Harni Kusniyati, M.Kom

NIDN : 0324068101 ( )

Penguji 1 : Afiyati, SSi., MT

NIDN : 0316106908 ( )

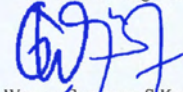
Penguji 2 : Anis Cherid, SE, MTI

NIDN : 0328127203 (Tanda Tangan)

Jakarta, 18 Januari 2023

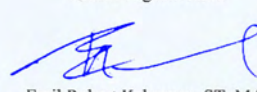
Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir



Wawan Gunawan, S.Kom, M.T.

Ketua Program Studi



Emil Robert Kaburuan, ST, MA,  
PhD.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke Tuhan Yang Maha Esa atas segala kemudahan yang diberikan. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan Achmad Kodar, Drs. MT Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
  2. Dr. Mujiono Sadikin, MT. CISA. CGEIT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
  3. Emil Robert Kaburuan, S.T., M.A., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
  4. Achmad Kodar, Drs. MT selaku Dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
  5. Kepada Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
  6. Ono Dwi Nugroho selaku penyedia tempat penelitian Toko Ono Celluler
- Akhir kata, penulis berharap hasil penelitian ini tidak hanya bermanfaat untuk penulis akan tetapi penelitian ini diharapkan untuk semua orang yang terkait.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 18 Januari 2023



Dwityo Fauzan Nugroho

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Dwityo Fauzan Nugroho  
NIM : 41518010075  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA SEARCHING  
UNTUK PENCARIAN PRODUK DAN SMTP  
SISTEM PENGIRIMAN EMAIL PADA  
WEBSITE (SITUS WEB) TOKO ONO  
CELLULER CILEDUG

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, 25 Januari 2023

Yang menyatakan,



Dwityo Fauzan Nugroho

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>   | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....</b>  | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>   | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>   | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR<br/>UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b> | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>   | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>  | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>   | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>  | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>  | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>   | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1           |
| 1.2 Perumusan Masalah .....  | 2           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....  | 2           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....   | 3           |
| 1.5 Batasan Masalah.....   | 3           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>  | <b>4</b>    |
| 2.1 Algoritma Pemrograman .....  | 4           |
| 2.2 Rekayasa Perangkat Lunak .....   | 5           |
| 2.3 Sistem Basis Data.....   | 5           |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>   | <b>11</b>   |
| 3.1 Jenis Penelitian.....  | 11          |
| 3.2 Tahapan Penelitian .....   | 12          |
| <b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>  | <b>14</b>   |
| 4.1 Definisi Kebutuhan .....   | 14          |
| 4.2 Analisis Kebutuhan .....   | 16          |
| 4.3 Sistem Desain.....   | 17          |
| 4.4 Struktur Database .....  | 29          |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.5 User Interface .....                | 30        |
| 4.6 Implementasi Sistem .....           | 32        |
| 4.7 Pengujian Sistem.....               | 44        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>48</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>             | <b>49</b> |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 <i>System Requirement</i> Ono Celluler ..... | 5  |
| Tabel 2.2 Tabel Produk .....                           | 6  |
| Tabel 2.3 Tabel User .....                             | 7  |
| Tabel 2.4 Tabel Transaksi .....                        | 8  |
| Tabel 2.5 Tabel Absensi .....                          | 8  |
| Tabel 2.6 Tabel Forum .....                            | 9  |
| Tabel 2.7 Tabel Reply Forum .....                      | 9  |
| Tabel 2.9 Tabel tag artikel .....                      | 10 |
| Tabel 4.1 Tabel <i>Role</i> Aplikasi .....             | 15 |
| Tabel 4.2 Tabel hasil uji menu .....                   | 47 |





## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3.1 Tahap Model <i>Waterfall</i> .....          | 12 |
| Gambar 4.1 Use Case Diagram Ono Celluler .....         | 18 |
| Gambar 4.2 Register user .....                         | 19 |
| Gambar 4.3 Activity diagram Login Admin .....          | 20 |
| Gambar 4.4 Activity Diagram Login User .....           | 21 |
| Gambar 4.5 Activity Diagram Forum .....                | 22 |
| Gambar 4.6 Activity Diagram Pengelolaan produk .....   | 23 |
| Gambar 4.7 Activity Diagram Pengelolaan User .....     | 24 |
| Gambar 4.8 Activity Diagram Absensi Ono Celluler ..... | 25 |
| Gambar 4.9 Activity Diagram Transaksi .....            | 26 |
| Gambar 4.10 Activity Diagram Send Mail .....           | 27 |
| Gambar 4.11 Activity Diagram Searching Produk .....    | 28 |
| Gambar 4.12 Gambar Logical Record Structure .....      | 29 |
| Gambar 4.13 Desain Frontend .....                      | 31 |
| Gambar 4.14 Desain backend .....                       | 32 |
| Gambar 4.15 Source code searching .....                | 33 |
| Gambar 4.16 Controller Searching .....                 | 33 |
| Gambar 4.17 Tampilan katalog produk .....              | 34 |
| Gambar 4.18 Tampilan menu artikel .....                | 34 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.19 Tampilan utama forum .....      | 35 |
| Gambar 4.20 Tampilan form forum .....       | 36 |
| Gambar 4.21 Tampilan detail forum .....     | 36 |
| Gambar 4.23 Tampilan login .....            | 37 |
| Gambar 4.24 Tampilan register .....         | 37 |
| Gambar 4.25 Tampilan menu user .....        | 38 |
| Gambar 4.26 Tampilan tambah user .....      | 38 |
| Gambar 4.27 Tampilan Edit User .....        | 39 |
| Gambar 4.28 Tampilan Menu Absensi .....     | 39 |
| Gambar 4.29 tampilan absen .....            | 40 |
| Gambar 4.30 Tampilan End shift .....        | 40 |
| Gambar 4.31 Tampilan Menu Transaksi .....   | 41 |
| Gambar 4.32 Tampilan tambah transaksi ..... | 41 |
| Gambar 4.33 Tampilan menu produk .....      | 42 |
| Gambar 4.34 Tampilan tambah produk .....    | 42 |
| Gambar 4.35 Tampilan menu email .....       | 43 |
| Gambar 4.35 Tampilan menu forum .....       | 44 |
| Gambar 4.36 Uji Coba send mail .....        | 45 |
| Gambar 4.37 Hasil uji Coba send mail .....  | 45 |
| Gambar 4.38 Uji pencarian produk .....      | 46 |
| Gambar 4.39 Hasil pencarian produk .....    | 46 |



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Lampiran Bimbingan TA .....</b>              | <b>51</b> |
| <b>SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR.....</b> | <b>52</b> |
| <b>Lampiran Naskah Artikel Jurnal.....</b>      | <b>54</b> |
| <b>Curriculum Vitae .....</b>                   | <b>74</b> |
| <b>Surat Pernyataan HKI.....</b>                | <b>76</b> |
| <b>Surat Pengalihan Hak Cipta .....</b>         | <b>77</b> |



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA