



**PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
METODE ALGORITMA COSINE SIMILARITY**

**LAPORAN SKRIPSI**

**BILLAL CAESAR KHADAFI  
41519010111**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

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

**2023**



**PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
METODE ALGORITMA COSINE SIMILARITY**

**LAPORAN SKRIPSI**

**BILLAL CAESAR KHADAFI  
41519010111**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**  
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

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

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Billal Caesar Khadafi  
NIM : 41519010111  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Pembuatan Aplikasi Berbasis Web  
Menggunakan Metode Algoritma  
Cosine Similarity

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, 04 Agustus 2023



(Billal Caesar Khadafi)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Billal Caesar Khadafi  
NIM : 41519010111  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Pembuatan Aplikasi Berbasis Web  
Menggunakan Metode Algoritma Cosine  
Similarity

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Achmad Kodar, Drs. MT  
NIDN : 0323085801  
Ketua Penguji : Roy Mubarok, ST., M.Kom  
NIDN : 0310027402  
Penguji 1 : Siti Maesaroh S.Kom., MTI  
NIDN : 0413059003



Jakarta, 12/08/2023

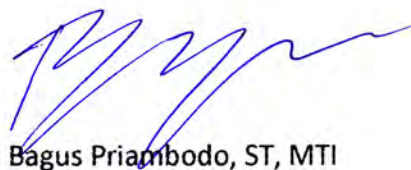
Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



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



Bagus Priambodo, ST, MTI

## 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. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si,MTI selaku Dekan Fakultas.
3. Bagus Priambodo, ST, MTI selaku Ketua Program Studi.
4. Achmad Kodar, Drs. MT selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. (Nama Dosen Penguji) selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Orang tua dan keluarga besar saya yang banyak memberikan doa, semangat, dan motivasi kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan 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, 24 Agustus 2023



Penulis



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

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

Nama : Billal Caesar Khadafi  
NIM : 41519010111  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Pembuatan Aplikasi Berbasis Web Menggunakan Metode Algoritma Cosine Similarity

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, Agustus 2023

Yang menyetujui  
  
METERAI  
TEMPEL  
B9AAKX544541006  
( Billal Caesar Khadafi )

## 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 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>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	3
2.2 Teori Pendukung .....	8
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>11</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	11
3.2 Tahapan Penelitian .....	11
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>13</b>
4.1 Use Case Diagram .....	13
4.2 Activity Diagram.....	13
4.3 Class Diagram .....	22
4.4 Sequence Diagram.....	23
4.5 Perancangan Database .....	30
4.6 Implementasi Algoritma.....	31
4.7 User Interface .....	32

4.8 Pengujian .....	36
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>37</b>
5. 1 Kesimpulan.....	37
5. 2 Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>
Lampiran Bimbingan.....	40
Lampiran Luaran Tugas Akhir .....	41
Lampiran Bukti Submit/Publish Artiker Ilmiah/HKI.....	42
Lampiran Curriculum Vitae .....	52
Lampiran Plagiarisme Check .....	53
Lampiran Surat Pernyataan HKI .....	54
Lampiran Sertifikat BNSP.....	56
Lampiran Halaman Persetujuan .....	57



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait .....	3
Tabel 2. Entitas user .....	30
Tabel 3. Entitas ART .....	30
Tabel 4. Entitas Galeri .....	31
Tabel 5. Entitas Saran .....	31



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cosine Similarity Distance Function.....	9
Gambar 2. Tahapan Penelitian Metode Waterfall.....	11
Gambar 3. Use Case Diagram.....	13
Gambar 4. Activity Diagram Admin.....	14
Gambar 5. Activity Diagram login.....	15
Gambar 6. Activity Diagram Kelola Data ART.....	16
Gambar 7. Activity Diagram Lihat Data ART.....	17
Gambar 8. Activity Diagram Admin Kelola Data Galeri.....	18
Gambar 9. Activity Diagram Pengguna Memberi Saran.....	19
Gambar 10. Activity Diagram Pengunjung Lihat Data Galeri.....	20
Gambar 11. Activity Diagram Hapus Data Saran.....	21
Gambar 12. Class Diagram.....	22
Gambar 13. Sequence Diagram Admin.....	23
Gambar 14. Sequence Diagram Pengunjung Lihat Daftar ART.....	24
Gambar 15. Sequence Diagram Pengunjung Lihat Galeri.....	25
Gambar 16. Sequence Diagram Pengunjung Input Saran.....	25
Gambar 17. Sequence Diagram Admin Input Edit Data ART.....	26
Gambar 18. Sequence Diagram Admin Input Edit Data Galeri.....	27
Gambar 19. Sequence Diagram Admin Hapus Saran.....	28
Gambar 20. Sequence Diagram Admin Login.....	29
Gambar 21. Entity Relationship Diagram.....	30
Gambar 22. Implementasi Algoritma Cosine Similarity.....	31
Gambar 23. Tampilan home website.....	32
Gambar 24. Tampilan menu daftar ART.....	33
Gambar 25. Tampilan pencarian baby sitter.....	33
Gambar 26 Tampilan pencarian ART.....	34
Gambar 27. Tampilan menu kontak kami.....	34
Gambar 28. Tampilan halaman backend untuk admin login.....	35
Gambar 29. Tampilan backend admin kelola daftar ART.....	35
Gambar 30. Halaman admin daftar saran.....	36
Gambar 31. Tampilan halaman data admin.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Bimbingan.....	40
Lampiran Luaran Tugas Akhir .....	41
Lampiran Bukti Submit/Publish Artiker Ilmiah/HKI.....	42
Lampiran Curriculum Vitae .....	52
Lampiran Plagiarisme Check .....	53
Lampiran Surat Pernyataan HKI .....	54
Lampiran Sertifikat BNSP.....	56
Lampiran Halaman Persetujuan .....	57



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA