

**PEMBUATAN APLIKASI PENGARSIPAN SKRIPSI DAN PKL
MENGUNAKAN ALGORITMA BOYER MOORE DI
LINGKUNGAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN
“VETERAN” JAWA TIMUR**

SKRIPSI



Oleh :

DANDY NOOR IMANSYAH BASOEKI

17081010056

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR**

2024

**PEMBUATAN APLIKASI PENGARSIPAN SKRIPSI DAN PKL
MENGUNAKAN ALGORITMA BOYER MOORE DI
LINGKUNGAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN
“VETERAN” JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika



Oleh :

DANDY NOOR IMANSYAH BASOEKI

17081010056

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR**

2024

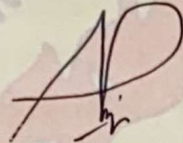
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : PEMBUATAN APLIKASI PENGARSIPAN SKRIPSI DAN PKL
MENGUNAKAN ALGORITMA BOYER MOORE DI
LINGKUNGAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN
"VETERAN" JAWA TIMUR
Oleh : Dandy Noor Imansyah Basoeki
NPM : 17081010056

Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :
Hari Selasa, Tanggal 21 Mei 2024
Mengetahui

Dosen Pembimbing

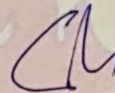
1.



Dr. Eng. Ir. Anggraini P. S. ST., MT.
NPT. 222198 60 816400

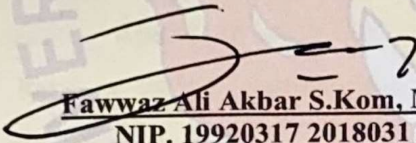
Dosen Penguji

1.



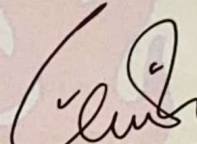
Eva Yulia P., S.Kom., M.Kom.
NIP. 19890705 2021212 002

2.



Fawwaz Ali Akbar S.Kom., M.Kom.
NIP. 19920317 2018031 002

2.



Agung Mustika R. S.Kom., M.Kom.
NIP. 19930725 202203 1008

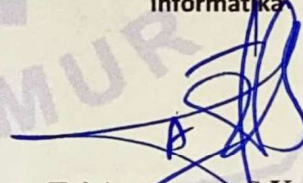
Menyetujui

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Prof. Dr. Novirina Hendrasarie ST., MT.
NIP. 19681126 199403 2 001

Koordinator Program Studi
Informatika



Fetty Tri Anggraeny S.Kom., M.Kom.
NIP. 19820211 2021212 005

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, Mahasiswa Program Studi Sarjana Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dandy Noor Imansyah Basoeki

NPM : 17081010056

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/Tugas Akhir yang saya kerjakan berjudul:

**“PEMBUATAN APLIKASI PENGARSIPAN SKRIPSI DAN PKL
MENGUNAKAN ALGORITMA BOYER MOORE DI LINGKUNGAN
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN “VETERAN” JAWA TIMUR”**

bukan merupakan plagiasi sebagian atau keseluruhan dari Skripsi/Tugas Akhir/Penelitian orang lain dari juga bukan merupakan produk dan software yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini secara keseluruhan ialah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur maupun di Institut Pendidikan lain. Bukti hasil pengecekan plagiasi dokumen ini dapat ditelusuri melalui QR Code di bawah.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa dokumen ini merupakan plagiasi karya orang lain, saya sanggup menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Surabaya, 21 Mei 2024

Hormat saya,



Dandy Noor Imansyah Basoeki

NPM. 17081010056



**“PEMBUATAN APLIKASI PENGARSIPAN SKRIPSI DAN PKL
MENGUNAKAN ALGORITMA BOYER MOORE DI LINGKUNGAN
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN “VETERAN” JAWA TIMUR”**

Nama Mahasiswa : Dandy Noor Imansyah Basoeki
NPM : 17081010056
Program Studi : Informatika
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Eng. Ir. Anggraini Puspita Sari, ST., MT.
2. Fawwaz Ali Akbar, S.Kom, M.Kom.

ABSTRAK

Aplikasi Pengarsipan Skripsi dan PKL ialah suatu sistem yang sangat berfaedah dalam hal pemeliharaan arsip skripsi dan pkl yang diajukan oleh mahasiswa serta mempermudah unit tata usaha yang ada pada Fakultas Ilmu Komputer di Lingkungan UPN “veteran” Jawa Timur. Pada setiap fakultas serta jurusan yang ada pada lingkungan UPNVJT pasti terdapat mata kuliah PKL dan Skripsi. Di setiap Skripsi dan PKL juga pastinya terdapat banyak sekali macam penelitian yang dilakukan, sehingga dengan adanya aplikasi pengarsipan Skripsi dan PKL ini dapat mempermudah unit tata usaha serta mahasiswa yang nantinya mencari referensi dalam melakukan Skripsi dan PKL dapat melihat arsip yang telah menampung data-data Skripsi dan PKL terdahulu. Penerapan Algoritma *Boyer-Moore* dalam Aplikasi Pengarsipan Skripsi dan PKL ini disertai dengan penggunaan *framework Laravel*. Metode *Boyer-Moore* ialah suatu metode penyalarsan *string* yang dimana dalam aplikasi ini bertujuan untuk membantu user untuk mempermudah pencarian arsip yang dicari dengan menggunakan *keyword* tertentu dengan bantuan metode *Boyer-Moore* yang dibutuhkan untuk memperoleh luaran yang di inginkan.

Kata kunci : *Arsip, Skripsi, PKL, Algoritma Boyer-Moore*

KATA PENGANTAR

Semua kemuliaan bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala, Rabb semesta alam, yang telah menghadiahkan kita rahmat dan hidayah. Dengan ridho, penulis sanggup mewujudkan riset skripsi dan laporan skripsi berjudul "**PEMBUATAN APLIKASI PENGARSIPAN SKRIPSI DAN PKL MENGGUNAKAN ALGORITMA BOYER MOORE DI LINGKUNGAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN "VETERAN" JAWA TIMUR.**" Shalawat dan salam selalu diucapkan terhadap Nabi Muhammad Shallallahu'alaihi wa sallam, keluarganya, para sahabatnya, dan orang-orang yang terus mengikuti perintahnya.

Banyak sokongan dan bantuan yang saya terima selama proses riset sampai dengan penyusunan laporan ini. Penulis mengucapkan rasa sanjungan dan banyak terima kasih kepada semua orang yang telah melancarkan riset dari permulaan hingga ujung.

Penulis menyadari bahwa karena keterbatasan pengetahuan dan pemikiran, masih ada kekurangan. Karena berbagai kekurangan tersebut, kritik dan saran yang membangun sangat terbuka dan diharapkan oleh penulis. Semoga penelitian ini mampu membawa kegunaan, keberkahan dan kebermanfaatannya bagi seluruh pihak.

Surabaya, 21 Mei 2024

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Pembentukan tugas akhir ini dirasa melewati banyak sekali tahapan dan menyisihkan beberapa hal baik dari segi ekonomi, jiwa, raga, dan kesempatan. Tidak sedikit rintangan yang di tempuh, melainkan berkat pencerahan dari yang maha kuasa, penulis mampu menuntaskan pembentukan tugas akhir ini. Penulis memahami bahwa saat pembentukan tugas akhir ini dalam segala momen nya tidak dapat dipisahkan dari sokongan berbagai individu yang mempunyai andil masing-masing. Kendati demikian dengan seluruh kelembutan hati dan rasa apresiasi penulis yang tak ada ujungnya, penulis mengutarakan terima kasih yang tak berujung terhadap seluruh individu yang telah memberikan dedikasi nya terhadap penulis baik support secara materil maupun immaterial, baik tanpa perantara maupun dengan perantara dalam pembentukan tugas akhir ini hingga akhirnya mencapai tahapan akhir, terkhusus terhadap:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Eng. Ir. Anggraini Puspita Sari, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia mengarahkan penulis selama menyusun skripsi serta memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
5. Pak Fawwaz Ali Akbar, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar, serta ikhlas meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan yang berharga kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
6. Dosen serta staf pada Program Studi Informatika dan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan ilmu, arahan, serta pengalaman selama perkuliahan.

7. Orang Tua dan Saudara yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan berbagai dukungan selama proses penelitian dan penyusunan laporan.
8. Ayunda Noviala Dwijayanti selaku support sistem yang telah membantu dalam segala kegiatan penulis selama membentuk tugas akhir ini
9. Rekan-rekan penulis yang tergabung dalam kelompok ICTP yang telah memberikan wawasan serta saran dalam pembentukan tugas akhir ini.
10. Teman-teman Program Studi Informatika angkatan 2017 yang telah memotivasi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Teman dekat penulis yang pada pembuatan tugas akhir ini masih menjalani proses studi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan semangat.
12. Semua pihak yang tidak dapat dirincikan satu demi satu.

Semoga Allah Subhanahu Wa Ta’ala melimpahkan ganjaran yang berkali-kali lipat atas sokongan yang telah diberikan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Sistem Informasi	6
2.3 Arsip.....	7
2.4 Skripsi dan PKL.....	7
2.5 Algoritma Boyer-Moore	8
2.5.1 Tahapanan Boyer-Moore	9
2.6 PHP	11
2.7 Database.....	12
2.8 Laravel	12
2.9 Website	13
2.10 Laragon	14
2.11 MySQL	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat penelitian.....	16
3.2 Metode Penelitian	16
3.2.1 Studi Pustaka.....	16

3.2.2	Analisis dan Perancangan Sistem.....	17
3.2.3	Use Case Diagram.....	18
3.2.4	Activity Diagram.....	32
3.2.5	Class Diagram	42
3.2.6	<i>Sequences</i>	45
3.2.7	Wireframe	47
3.2.7	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	55
3.2.8	<i>Physical data model (PDM)</i>	57
3.2.9	Penerapan Algoritma <i>Boyer-Moore</i>	58
3.2.10	Skema Pengujian Sistem.....	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		66
4.1	Tools dan DBMS (Database Management System).....	66
4.2	Implementasi Kode	66
4.3	Hasil Penelitian dan Pembahasan	69
4.3.1	Halaman <i>Login</i>	69
4.3.2	Halaman <i>Dashboard</i>	70
4.3.3	Halaman Arsip	72
4.3.4	Halaman <i>Register</i>	73
4.3.5	Halaman <i>User</i>	74
4.3.6	Halaman <i>Roles</i>	75
4.3.7	Halaman <i>Permissions</i>	76
4.3.8	Halaman Fakultas.....	76
4.3.9	Halaman Jurusan	77
4.3.10	Halaman Dosen	78
4.3.10	Halaman Awal Website.....	78
4.3.11	Halaman Hasil Pencarian Arsip	79
4.4	Implementasi Algoritma Boyer-Moore	80
4.5	Pengujian Sistem.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		88
5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PHP(www.php.net, n.d.).....	12
Gambar 2. 2 Logo Laravel (www.logo.wine, n.d.).....	13
Gambar 2. 3 Logo Laragon (logowik.com, n.d.)	15
Gambar 2. 4 Logo MySQL (www.mysql.com, n.d.)	15
Gambar 3. 1 Tahapanan penelitian.....	16
Gambar 3. 2 Business Process Modelling Notation.....	17
Gambar 3. 3 Use Case Admin.....	19
Gambar 3. 4 <i>Use Case</i> Mahasiswa.....	25
Gambar 3. 5 <i>Use Case</i> dosen	30
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Login</i>	33
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> pencarian data	34
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> hapus data arsip	35
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram update</i> data arsip.....	36
Gambar 3. 10 <i>Activity diagram</i> tambah data arsip.....	37
Gambar 3. 11 <i>Activity diagram</i> tambah user admin.....	38
Gambar 3. 12 <i>Activity diagram</i> tambah akun baru mahasiswa.....	39
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> edit data user	40
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> hapus user	41
Gambar 3. 15 <i>Default Model</i>	42
Gambar 3. 16 <i>Class Diagram Controller</i>	43
Gambar 3. 17 <i>Sequences</i> tambah data arsip	46
Gambar 3. 18 <i>Sequences</i> pencarian data arsip	47
Gambar 3. 19 <i>Wireframe Login</i>	48
Gambar 3. 20 <i>Wireframe Register</i>	49
Gambar 3. 21 <i>Wireframe Dashboard</i> admin.....	50
Gambar 3. 22 <i>Wireframe Dashboard</i> mahasiswa	50
Gambar 3. 23 <i>Wireframe</i> arsip	51
Gambar 3. 24 <i>Wireframe List User</i>	51
Gambar 3. 25 <i>Wireframe</i> halaman <i>Roles</i>	52
Gambar 3. 26 <i>Wireframe</i> halaman <i>Permissions</i>	52

Gambar 3. 27 <i>Wireframe</i> halaman Fakultas.....	53
Gambar 3. 28 <i>Wireframe</i> halaman Jurusan.....	53
Gambar 3. 29 <i>Wireframe</i> halaman Dosen.....	54
Gambar 3. 30 <i>Wireframe</i> halaman awal.....	54
Gambar 3. 31 <i>Wireframe</i> hasil pencarian awal.....	55
Gambar 3. 32 <i>Conceptual Data Model</i>	56
Gambar 3. 33 <i>Physical Data Model</i>	57
Gambar 3. 34 Alur Kerja Sistem.....	59
Gambar 3. 35 Alur Kerja Algoritma.....	59
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	70
Gambar 4. 2 Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	71
Gambar 4. 3 Halaman <i>Dashboard</i> mahasiswa.....	71
Gambar 4. 4 Halaman Arsip Admin.....	72
Gambar 4. 5 Halaman Arsip Mahasiswa.....	73
Gambar 4. 6 Halaman <i>Register</i>	74
Gambar 4. 7 Halaman <i>Users</i>	75
Gambar 4. 8 Halaman <i>Roles</i>	75
Gambar 4. 9 Halaman <i>Permissions</i>	76
Gambar 4. 10 Halaman Fakultas.....	77
Gambar 4. 11 Halaman Jurusan.....	77
Gambar 4. 12 Halaman Dosen.....	78
Gambar 4. 13 Halaman Awal Website.....	79
Gambar 4. 14 Halaman Hasil Pencarian Arsip (selaras).....	79
Gambar 4. 15 Halaman Hasil Pencarian Arsip (tidak selaras).....	80
Gambar 4. 16 Halaman Pencarian Arsip.....	80
Gambar 4. 17 Hasil Deteksi Algoritma <i>Boyer-Moore</i>	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai <i>OH</i> dan <i>MH</i>	10
Tabel 2. 2 Penyelarasan Teks dan <i>Pola</i>	10
Tabel 2. 3 penyelarasan dengan 1 langkah pergeseran	11
Tabel 2. 4 Penyelarasan teks dan <i>pola</i>	11
Tabel 3. 1 <i>Use Case</i> admin <i>Login</i>	19
Tabel 3. 2 <i>Use Case</i> admin mencari data arsip	20
Tabel 3. 3 <i>Use Case</i> admin menghapus data arsip.....	21
Tabel 3. 4 <i>Use Case</i> admin update data arsip	21
Tabel 3. 5 <i>Use Case</i> admin verifikasi berkas arsip	22
Tabel 3. 6 <i>Use Case</i> admin tambah data <i>user</i>	23
Tabel 3. 7 <i>Use Case</i> admin <i>update</i> data <i>user</i>	23
Tabel 3. 8 <i>Use Case</i> admin hapus data <i>user</i>	24
Tabel 3. 9 <i>Use Case</i> admin tambah arsip.....	24
Tabel 3. 10 <i>Use Case</i> mahasiswa login.....	25
Tabel 3. 11 <i>Use Case</i> mahasiswa mencari arsip	26
Tabel 3. 12 <i>Use case</i> mahasiswa hapus <i>data arsip</i>	27
Tabel 3. 13 <i>Use Case</i> mahasiswa <i>update</i> data arsip.....	27
Tabel 3. 14 <i>Use Case</i> mahasiswa tambah data arsip.....	28
Tabel 3. 15 <i>Use Case</i> mahasiswa melihat data arsip	29
Tabel 3. 16 <i>Use Case</i> mahasiswa membuat akun	29
Tabel 3. 17 <i>Use Case</i> dosen <i>login</i>	30
Tabel 3. 18 <i>Use Case</i> dosen memverifikasi data arsip.....	31
Tabel 3. 19 <i>Use Case</i> dosen melihat data arsip.....	31
Tabel 3. 20 Nilai <i>OH</i> dan <i>MH</i>	60
Tabel 3. 21 Penyelarasan Teks dan <i>Pola</i>	60
Tabel 3. 22 Penyelarasan teks dan pola dengan 6 langkah pergeseran.....	61
Tabel 3. 23 Penyelarasan teks dan pola dengan 1 langkah pergeseran.....	61
Tabel 3. 24 Skema Pengujian Sistem.....	61