

**IMPLEMENTASI ALGORITME *SEQUENTIAL SEARCH*
PADA SISTEM INFORMASI REKOMENDASI NIKAH (SIRENI)
DI KANTOR KECAMATAN KESUGIHAN**



SKRIPSI

*Diajukan Kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer UNUGHA Cilacap
guna memperoleh gelar Kesarjanaan Strata 1 dalam bidang*

Matematika dan Ilmu Komputer

Disusun Oleh:

Nama : Enang Syamsudin

NIM : 17552011004

Program Studi : Teknik Informatika

**PRODI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP**

2021

PENGESAHAN

Skripsi Saudara
Nama : Enang Syamsudin
NIM : 17552011004
Fakultas/Prodi : Fakultas MIKOM / Teknik Informatika
Judul : Implementasi Algoritme *Sequential Search* Pada Sistem Informasi Rekomendasi Nikah (SIRENI) di Kantor Kecamatan Kesugihan

Telah disidangkan oleh Dewan Penguji Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :

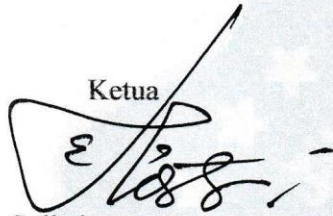
Selasa, 07 September 2021

Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata 1 (S.1) Teknik Informatika (TI) Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMIKOM) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

Cilacap, 07 September 2021

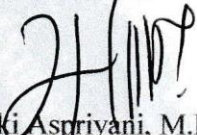
Dewan Sidang

Ketua



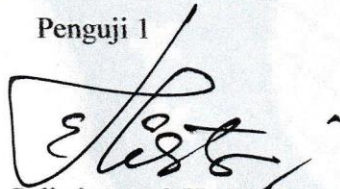
H. Edy Sulistiyanto, S.H., M.Kom.
NIDN. 0613065801

Sekretaris



Riski Aspriyani, M.Pd.
NIDN.0616118901

Penguji 1



H. Edy Sulistiyanto, S.H., M.Kom.
NIDN. 0613065801

Penguji 2



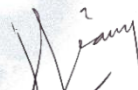
Riski Aspriyani, M.Pd.
NIDN.0616118901

Pembimbing



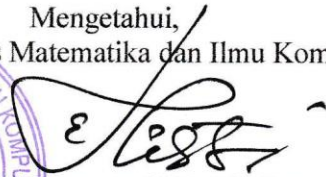
M.T. Abdul Aziz Zein, M.Kom
NIDN. 2125098601

Ass. Pembimbing



Verry, M.Kom
NIDN.062868001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer



H. Edy Sulistiyanto, S.H., M.Kom.
NIDN. 0613065801

NOTA KONSULTAN

Riski Aspriyani, M.Pd.

Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap

Hal : Skripsi Saudara Enang Syamsudin
Lampiran : -

Kepada:
Yth. Bapak Dekan FMIKOM
UNUGHA Cilacap
di-
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah saya membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka konsultan berpendapat bahwa skripsi saudara :

Nama : Enang Syamsudin
NIM : 17552011004
Judul : Implementasi Algoritme *Sequential Search* pada Sistem Informasi Rekomendasi Nikah (SIRENI) di Kantor Kecamatan Kesugihan

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMIKOM) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Stara Satu (S1).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 07 September 2021
Konsultan



Riski Aspriyani, M.Pd.
NIDN. 0616118901

NOTA PEMBIMBING

Cilacap, 18 Agustus 2021

Kepada Yth :
Kaprosdi Teknik Informatika
Fakultas Matematika Dan Komputer (FMIKOM)
UNUGHA Cilacap
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi tahap penulisan skripsi saudara:

Nama : Enang Syamsudin
NIM : 17552011004
Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer (MIKOM)
Prodi : Teknik Informatika
Judul : Implementasi Algoritme *Sequential Search* pada Sistem Informasi Rekomendasi Nikah (SIRENI) di Kantor Kecamatan Kesugihan


Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke sidang munaqosah.

Bersamaan ini kami kirimkan skripsi tersebut, semoga dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui

Dosen Pembimbing I


M.T.A. Aziz Zein, M.Kom
NIDN. 2125098601

Dosen Pembimbing II


Verry, M.Kom
NIDN. 062868001

PERNYATAAN KEORISINILAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Enang Syamsudin
NIM : 17552011004
Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer (MIKOM)
Prodi : Teknik Informatika
Judul : Implementasi Algoritme *Sequential Search* pada Sistem Informasi Rekomendasi Nikah (SIRENI) di Kantor Kecamatan Kesugihan

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar orisinil atau buatan sendiri, tidak ada unsur menjiplak atau dibuatkan. Jika dikemudian hari ditemukan adanya indikasi salah satu dari unsur diatas, maka saya bersedia dicabut gelar kesarjanaanya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa ada unsur paksaan.

Cilacap, 23 Agustus 2021

Yang menyatakan



Enang syamsudin
NIM.17552011004

HALAMAN MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ

“Dan Bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya” (Qs. An-Najm Ayat 39)

حَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

“Sebaik-baiknya manusia adalah orang yang bermanfaat bagi manusia lain”

(HR. Thabrani dan Daruquthni)

“Do the best, Don’t feel the best”

Lakukan yang terbaik, tetapi jangan merasa jadi yang terbaik

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang senantiasa memberikan karunia sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua (Bapak KH. Memed Zaeni dan Ibu Ny. Siti Khuzaemah) yang selalu mendidik saya, memberikan do'a, dukungan, nasihat dan semangat yang tiada henti.
2. Kakak tercinta (Muhammad Mustahir, E. leny Samsiah, Encep Husni Rois, Dian Maisyaroh. dan Enjang Kamilin) adik dan ponakan tersayang (Endin Muhatadin, Naili Zahrotul Asfia, dan Arju Fika Amalial Chusna) yang selalu memberikan do'a dan semangat tiada henti di setiap detik langkahku.
3. Keluarga FMIKOM 2017 yang selalu memberikan keceriaan, kebersamaan dan motivasi.
4. Seluruh teman UNUGHA yang telah memberikan do'a, dukungan, dan semangat.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah Wasyukurillah Walahaula Walaquwwata Illa Billah, atas segala ni'mat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir Skripsi dengan judul **Implementasi Algoritme *Sequential Searching* Pada Sistem Informasi Rekomendasi Nikah (SIRENI) di Kantor Kecamatan Kesugihan.**

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat utama, dalam meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada program studi Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer di Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada masa penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengucapkan terimakasih kepada:

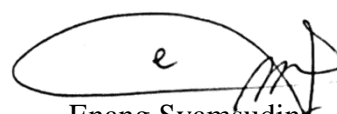
1. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Kemendikbudristek yang telah memberikan kesempatan dan dukungan secara materiil.
2. Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali (UNUGHA) Cilacap, Bapak Drs. K.H. Nasrulloh, M.H.
3. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMIKOM) Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali (UNUGHA) Cilacap, Bapak H. Edy Sulistiyanto, S.H., M.Kom.
4. Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali (UNUGHA) Cilacap sekaligus Pembimbing I, Bapak Mochamad Taufiqurrochman Abdul Aziz Zen, M.Kom. yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Verry, M.Kom. selaku pembimbing II yang juga telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak H. Edy Sulistiyanto, S.H., M.Kom selaku penguji I dan Ibu Riski Aspriyani, M.Pd selaku penguji II yang telah menyumbangkan ide dan saran yang membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh Dosen yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Matematika Ilmu dan Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali (UNUGHA) Cilacap.
8. Ibu Tuti, S.Sos. selaku Kepala Sub Bagian Umum dan Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan Kesugihan yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa FMIKOM 2017 yang telah kebersamai penulis selama empat tahun di bangku perkuliahan.
10. Orang tua tercinta, Kakak, adik, keponakan dari keluarga besar yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, dan semangat penulis untuk selalu berjuang dalam menyelesaikan skripsi.
11. Keluarga besar Yayasan Riyadlul Muta'allimin, Pondok Pesantren Riyadlul Muta'allimin dan MA Ma'arif Cilacap Tengah yang selalu menjadi alasan penulis untuk tetap berjuang dalam menyelesaikan skripsi.
12. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca ataupun pihak yang membutuhkan.

Cilacap, 07 September 2021

Penulis,


Enang Syamsudin
NIM.17552011004

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
NOTA KONSULTAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
PERNYATAAN KEORISINILAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMASAN MASALAH.....	3
C. BATASAN PENELITIAN.....	3
D. TUJUAN PENELITIAN.....	4
E. MANFAAT PENELITIAN.....	4
F. SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. TELAAH PUSTAKA	6
B. LANDASAN TEORI.....	11
1. <i>Algoritme Sequential Search</i>	11
2. <i>Electronic Government (E-Government)</i>	12
3. Sistem Informasi.....	12
4. <i>Framework CodeIgniter</i>	14
5. <i>Hipertext Preprocessor (PHP)</i>	15
6. MySQL.....	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
A. ALAT DAN BAHAN	16
B. TAHAP PENELITIAN	16
1. Studi Literatur.....	17
2. Analisis Kebutuhan	17
3. Desain Sistem	19
4. Implementasi	34
5. Integrasi dan Pengujian	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	36
A. IMPLEMENTASI SISTEM.....	36
1. Tampilan Halaman Login.....	36
2. Tampilan Halaman Register	37
3. Tampilan Halaman Dashboard.....	37
4. Tampilan Halaman Pengajuan Surat	39
5. Tampilan Halaman Konfirmasi Surat.....	39
6. Tampilan Halaman Pengesahan Surat	41
7. Tampilan Halaman Riwayat Surat.....	41
8. Tampilan Hasil Pencarian	42
B. IMPLEMENTASI ALGORITME <i>SEQUENTIAL SEARCH</i>	42
1. Langkah-langkah Algoritme <i>Sequential Search</i>	42
2. Kompleksitas Waktu Pencarian.....	43
3. Kompleksitas Algoritma <i>Sequential Search</i> Notasi $O(n)$	45
C. PENGUJIAN SISTEM	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
A. KESIMPULAN	49
B. SARAN	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Pseudocode Algoritme Sequential Search</i>	11
Gambar 2. Siklus Informasi	13
Gambar 3. Tahapan Penelitian	17
Gambar 4. Alur Proses User Pengguna SIRENI.....	20
Gambar 5. Alur Proses Admin SIRENI.....	21
Gambar 6. Alur Proses Camat SIRENI.....	22
Gambar 7. Diagram Konsteks SIRENI	24
Gambar 8. DFD Level 1 SIRENI.....	24
Gambar 9. DFD Level 1 Proses 1 SIRENI	25
Gambar 10. DFD Level 1 Proses 2 SIRENI	26
Gambar 11. DFD Level 1 Proses 3 SIRENI	26
Gambar 12. DFD Level 1 Proses 4 SIRENI	27
Gambar 13. ERD SIRENI.....	29
Gambar 14. <i>User Interface</i> Buat Akun	29
Gambar 15. <i>User Interface</i> Login	30
Gambar 16. <i>User Interface</i> Dashboard Admin	30
Gambar 17. <i>User Interface</i> Dashboard Camat	31
Gambar 18. <i>User Interface</i> Pengguna.....	31
Gambar 19. <i>User Interface</i> Pengajuan Surat.....	32
Gambar 20. <i>User Interface</i> Konfirmasi Pengajuan.....	32
Gambar 21. <i>User Interface</i> Validasi Surat.....	33
Gambar 22. <i>User Interface</i> Surat Selesai.....	33
Gambar 23. Halaman <i>Login</i> SIRENI	36
Gambar 24. Halaman <i>Register</i> SIRENI	37
Gambar 25. Halaman Dashboard Admin	37
Gambar 26. Halaman Dashboard Camat.....	38
Gambar 27. Halaman Dashboard Pengguna	38
Gambar 28. Halaman Pengajuan Surat	39
Gambar 29. Halaman Konfirmasi Surat.....	39

Gambar 30. Tampilan Show File	40
Gambar 31. Tampilan Cek Data Pengajuan	40
Gambar 32. Halaman Pengesahan Surat	41
Gambar 33. Halaman Riwayat Surat.....	41
Gambar 34. Hasil Pencarian.....	42
Gambar 35. Hasil Pencarian Algoritme <i>Sequential Search</i>	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan beberapa Penelitian Terkait :.....	7
Tabel 2. Simbol-simbol DFD.....	23
Tabel 3. Simbol-simbol ERD.....	28
Tabel 4. Pengujian <i>Black box</i> yang diharapkan	34
Tabel 5. Contoh Ilustrasi <i>Sequential Search</i>	43
Tabel 6. Rincian Pencarian <i>Sequential Search</i>	44
Tabel 7. Pengujian <i>Black Box Testing</i> SIRENI.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Laporan Wawancara	54
Lampiran 2. Dokumentasi	57
Lampiran 3. Pengujian Pencarian	55
Lampiran 4. <i>Source Code</i>	66

ABSTRAK

Proses pelayanan pembuatan surat rekomendasi nikah di Kantor Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap selama ini masih bersifat konvensional. Dimana proses pembuatan surat masih menggunakan *Microsoft word* dan pemberkasan masih dilakukan pada buku besar. Hal ini tentu saja tidak efektif dan menjadi suatu masalah pada saat banyaknya masyarakat yang membutuhkan pelayanan dan proses pencarian berkas surat rekomendasi nikah dengan cara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan algoritme *sequential search* untuk mempermudah proses pencarian berkas surat rekomendasi nikah pada sistem informasi rekomendasi nikah (SIRENI) di Kantor Kecamatan Kesugihan.

Dalam penelitian ini, metode yang diterapkan adalah model siklus hidup pengembangan sistem *waterfall* yang terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem dan pengujian sistem. Sistem dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework codeigniter* dan memanfaatkan algoritme *sequential search* dalam proses pencarian data.

Berdasarkan hasil dari implementasi dan pengujian pada Sistem Informasi Rekomendasi Nikah (SIRENI) dapat berjalan dengan baik, serta algoritme *sequential search* dapat di implementasikan untuk pencarian berkas pada halaman riwayat surat. Proses pengujian sistem yang digunakan adalah *black box testing* dengan menguji fungsionalitas sistem oleh pihak pengembang sistem.

Kata kunci: SIRENI, *Codeigniter*, *Sequential Search*.