

**PENERAPAN ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCH* DALAM APLIKASI
PENGELOLAAN DATA KEUANGAN DANA TRANSFER
DI BPKAD KABUPATEN MADIUN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



RATNA PURBORETNO
21533426

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ratna Purboretno
NIM : 21533426
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Penerapan Algoritma *Sequential Search* dalam Aplikasi
Pengelolaan Data Keuangan Dana Transfer Di BPKAD Kabupaten
Madiun

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 12 Februari 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



(Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom.)
NIK. 19800225 201309 13



(Adi Fajaryanto C., S. Kom, M.Kom.)
NIK. 19840924 201309 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



(Edy Kurniawan, S.T., M.T.)
NIK. 19771026 200810 12



(Adi Fajaryanto C., S.Kom., M.Kom.)
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratna Purboretno
NIM : 21533426
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Penerapan Algoritma *Sequential Search* dalam Aplikasi Pengelolaan Data Keuangan Dana Transfer Di BPKAD Kabupaten Madiun” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang / teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia ljazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya

Ponorogo, 12 Februari 2024

Mahasiswa,



Ratna Purboretno
NIM. 21533426

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Ratna Purboretno
NIM : 21533426
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Penerapan Algoritma *Sequential Search* dalam Aplikasi
Pengelolaan Data Keuangan Dana Transfer Di BPKAD Kabupaten
Madiun

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 7 Februari 2024

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I,



(Ismail Abdurrozzaq Z., S.Kom., M.Kom.)
NIK. 19880728 201804 13

Dosen Penguji II,



(Yovi Litanianda, S.Pd, M.Kom.)
NIK. 19810221 201309 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, S.T., M.T.)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



(Adi Fajaryanto C., S.Kom., M.Kom.)
NIK. 19840924 201309 13

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang tiada terhingga. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sebagai suri tauladan bagi seluruh umat manusia.

Dengan perasaan bahagia dan hati penuh syukur, saya dengan rendah hati menyusun kata pengantar ini sebagai bagian dari penyusunan Skripsi di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Skripsi ini berjudul "Penerapan Algoritma *Sequential Search* dalam Aplikasi Pengelolaan Data Keuangan Dana Transfer Di BPKAD Kabupaten Madiun."

Skripsi ini merupakan hasil kerja keras kami selama masa studi di Universitas Muhammadiyah Ponorogo, dalam rangka menyelesaikan pendidikan sarjana di Program Studi Teknik Informatika. Penyusunan skripsi ini tidaklah mudah, dan saya menyadari bahwa kami tidak dapat mencapainya tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa terima kasih, saya ingin mengucapkan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, atas kesempatan dan dukungan beliau dalam menuntut ilmu di institusi ini.
2. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika, yang telah memberikan arahan dan dorongan untuk saya selama proses studi.
3. Bapak dan Ibu Dosen, saya mengucapkan terima kasih atas pengetahuan dan wawasan yang telah Bapak dan Ibu bagikan kepada saya. Bapak dan Ibu telah memberikan inspirasi dan motivasi bagi saya untuk terus berkembang dalam bidang Teknik Informatika

4. Kepada suami saya, Luthfi Agustin, sebagai support sistem dalam proses penyelesaian skripsi saya, sehingga saya dapat menyelesaikannya sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
5. Kepada kedua orang tua, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis. Saya berharap dapat menjadi anak yang sholeh serta dapat dibanggakan.
6. Teman-teman kelas prosus Angkatan 2021, yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan kerjasama dalam menghadapi berbagai tantangan dan kesulitan selama studi di Program Studi Teknik Informatika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma *Sequential Search* dalam Aplikasi Pengelolaan Data Keuangan Dana Transfer Di BPKAD Kabupaten Madiun. Saya menyadari bahwa karya saya ini jauh dari kesempurnaan, dan kami menerima segala kritik dan saran dengan lapang dada guna perbaikan dan pengembangan di masa depan.

Akhir kata, kami mohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga hasil penelitian saya dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan teknologi informasi, khususnya dalam pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis web.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Ponorogo,

Ratna Purboretno

DAFTAR ISI

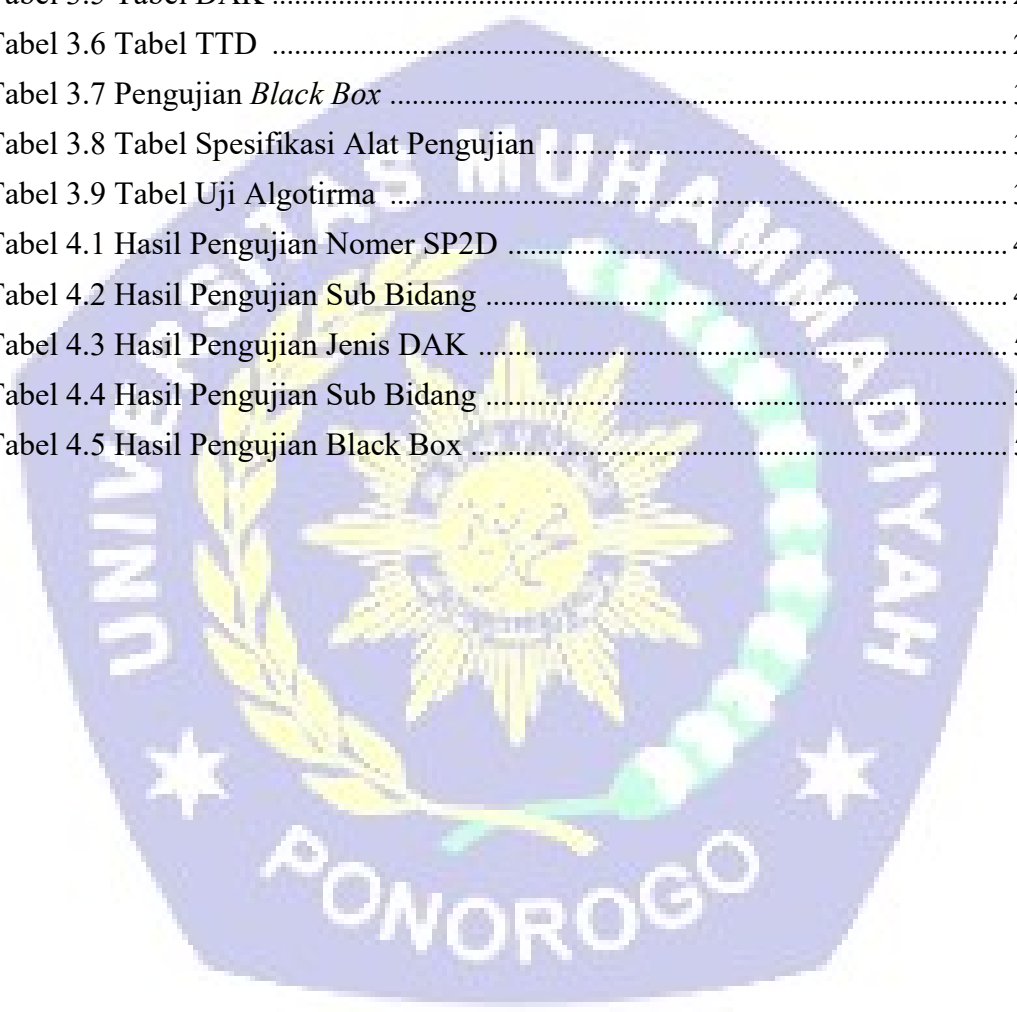
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Algoritma <i>Sequential Search</i>	10
2.2.1. Proses dan Contoh Algoritma <i>Sequential Search</i>	11
2.2.2. Kelebihan Algoritma <i>Sequential Search</i>	12
2.3 Pengertian Uang	12
2.4 PostgreSQL.....	13
2.5 Pemrograman WEB.....	13
2.6 Pengujian <i>Black Box</i>	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Identifikasi Masalah.....	16
3.2 Studi Literatur.....	16
3.3 Perancangan Sistem.....	16
3.3.1. Pengumpulan Data.....	16
3.3.2. Desain Sistem	17
1. <i>Flowchart</i> Diagram.....	18
2. Diagram <i>Use Case</i>	22
3. DFD Level 0	23
4. DFD Level 1	24
3.3.3. Database.....	25
3.4 Pengujian Aplikasi dengan <i>Black Box</i>	32
3.5 Skenario Pengujian Algoritma.....	34
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	36

4.1. Implementasi Perancangan Database.....	36
4.2. Implementasi Perancangan Aplikasi.....	40
4.2.1. Tampilan Halaman Superadmin	40
4.2.2. Tampilan Halaman <i>User</i> atau Admin OPD	43
4.4. Implementasi Algoritma <i>Sequential Search</i>	45
4.5. Pengujian Algoritma <i>Sequential Search</i>	48
4.6. Pengujian Aplikasi dengan <i>Black Box</i>	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1. Kesimpulan.....	54
5.2. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 3.1 Hasil Wawancara dari staff OPD	16
Tabel 3.2 Tabel Role	26
Tabel 3.3 Tabel users	27
Tabel 3.4 Tabel OPD	27
Tabel 3.5 Tabel DAK	28
Tabel 3.6 Tabel TTD	28
Tabel 3.7 Pengujian <i>Black Box</i>	32
Tabel 3.8 Tabel Spesifikasi Alat Pengujian	33
Tabel 3.9 Tabel Uji Algotirma	34
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Nomer SP2D	47
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Sub Bidang	49
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Jenis DAK	50
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Sub Bidang	50
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Black Box	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Realisasi DAK Non Tunai Tahun 2022	2
Gambar 1.2 Realisasi DAK Non Tunai Per 31 Agustus 2023	2
Gambar 2.1 <i>Flowchart</i> Algoritma <i>Sequential Search</i>	11
Gambar 2.2 Contoh <i>Sequential Searching</i>	12
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian	15
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> menambah <i>User OPD</i>	18
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> menambah Data <i>OPD</i>	19
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Masukkan Data Transfer	20
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> SP2D	21
Gambar 3.6 Diagram <i>Use Case</i>	22
Gambar 3.7 DFD Level 0	23
Gambar 3.8 DFD Level 1	24
Gambar 3.9 Diagram EDR	25
Gambar 3.10 Relasi Tabel	26
Gambar 3.11 Halaman Login	29
Gambar 3.12 Halaman Dashboard Admin	30
Gambar 3.13 Halaman Master OPD	30
Gambar 3.14 Halaman Dana Khusus	31
Gambar 3.15 Halaman Laporan	31
Gambar 3.16 Halaman Tambah User	32
Gambar 4.1 Tampilan Semua Tabel	36
Gambar 4.2 Tampilan Tabel Roles	37
Gambar 4.3 Tampilan Tabel Pengguna	37
Gambar 4.4 Tampilan Tabel OPD	38
Gambar 4.5 Tampilan Tabel DAK	38
Gambar 4.6 Tampilan Tabel TTD	39
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Login	40
Gambar 4.8 <i>Dashboard</i> Admin	40
Gambar 4.9 Master OPD dan Kondisi Pagu	41
Gambar 4.10 Dana Alokasi Khusus (DAK).....	41
Gambar 4.11 Halaman Report	42
Gambar 4.2 <i>Management User</i>	42