

SKRIPSI
IMPLEMENTASI ALGORITMA KNUTH MORRIS PRATT PADA
APLIKASI KAMUS DIALEK BANYUMAS - INDONESIA BERBASIS
ANDROID



RIZQI NUR ADITYAJI

Nomor Mahasiswa : 125410274

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA

2020

SKRIPSI
IMPLEMENTASI ALGORITMA KNUTH MORRIS PRATT PADA
APLIKASI KAMUS DIALEK BANYUMAS - INDONESIA BEBBASIS
ANDROID

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh

RIZQI NUR ADITYAJI

Nomor Mahasiswa : 125410274

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi Algoritma Knuth Moriss Pratt Pada
Aplikasi Kamus Dialek Banyumas - Indonesia Berbasis
Android

Nama : Rizqi Nur Adityaji

Nomor mhs : 125410274

Program Studi : Teknik Infomatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2020



Telah diperiksa dan disetujui
Yogyakarta, 05 Februari 2020

Mengetahui

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Adiyuda", written over a horizontal line.

Adiyuda Prayitna, S.T., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI ALGORITMA KNUTH MORRIS PRATT PADA APLIKASI KAMUS DIALEK BANYUMAS - INDONESIA BERBASIS ANDROID

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah

Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer YOGYAKARTA

Yogyakarta, ~~06~~ Februari 2020.

Mengesahkan,

Dewan Penguji

1. Adiyuda Prayitna, S.T., M.T.
2. Indra Yatini B. S.Kom., M.Kom.

Tanda Tangan

1.
2.

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



06 FEB 2020

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan Ridhlo Allah SWT, doa orang tua, serta niat dan usaha saya dapat menyelesaikan karya tulis ini. Karya tulis ini, saya persembahkan kepada :

Orang tua saya Ibu Siti Nur Windiasih dan Bapak Rajiman serta kakak saya yang selalu support berupa doa, materi dan motivasi.

Bapak/Ibu Guru dan Dosen yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan ilmu yang bermanfaat, Ibu Indra Yatini B. S.Kom., M.Kom., Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., Bapak Adiyuda Prayitna, S.T., M.T., serta guru dan dosen.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada sahabat dan teman-temanku yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terima kasih telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Terima kasih atas dukungannya semua.

.

MOTTO

“ Musuh paling berbahaya di dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh ”

(Schopenhauer)

“ Keberhasilan akan diperoleh dengan usaha dan doa, maka jangan pernah berhenti berusaha dan berdoa ”

“ Banyak hal yang bisa menjatuhkanmu, tapi satu-satunya hal yang benar-benar menjatuhkanmu adalah sikapmu sendiri ”

(R.A Kartini)

INTISARI

Kamus digital yaitu sebuah kamus yang di ubah kedalam bentuk aplikasi perangkat lunak yang digunakan di komputer dan perangkat elektronik lainnya seperti *smartphone* untuk memudahkan semua orang memiliki kamus yang bisa dibawa kemana saja dan kapan saja tanpa harus membawa buku kamus yang sangat tebal sehingga juga bisa menghemat tempat.

Algoritma *Knuth-Morris-Pratt* adalah salah satu algoritma pencarian string, dikembangkan secara terpisah oleh Donald E. Knuth pada tahun 1967 dan James H. Morris bersama Vaughan R. Pratt pada tahun 1966, namun keduanya mempublikasikannya secara bersamaan pada tahun 1977

Dari hasil implementasi yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan kesimpulan Aplikasi Kamus Dialek Banyumas – Indonesia berbasis dengan memanfaatkan fasilitas *Smartphone* Android agar dapat membantu orang luar daerah yang mau mempelajari bahasa kebudayaan masyarakat Banyumas supaya tidak hilang dan selalu terjaga.

Kata kunci : *Android Mobile, Kamus digital, Algoritma Knuth Morris Pratt*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berjudul Implementasi Algoritma Knuth Morris Pratt Pada Aplikasi Kamus Dialek Banyumas-Indonesia Berbasis Android yang merupakan salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S-1) program studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Dengan tanpa mengurangi rasa hormat dan dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Adiyuda Prayitna, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya tulis ini.
4. Bapak Ir. M. Guntara, M.T., selaku dosen wali.
5. Ibu Indra Yatini B, S.Kom., M.Kom., selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan banyak masukan pada tugas akhir yang saya buat.

6. Seluruh dosen yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat.
7. Kedua orang tua saya yang selalu memberi semangat dan doa, dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungannya selama ini.
8. Seluruh dosen dan staff karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
9. Terimakasih kepada Fithroh Hidayatulloh, Intan Supratiwi dan Bagus Herdiyawan yang telah banyak memberikan masukan dalam pengerjaan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ini masih jauh dalam kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Februari 2020

Rizqi Nur Adityaji

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Knuth Morris Pratt	8
2.2.2 Sejarah Bahasa Ngapak	13
2.2.3 Bahasa Ngapak	14
2.2.4 Kamus Digital	15
2.2.5 Android	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Bahan/Data	16

3.1.1 Analisis Kebutuhan Input	16
3.1.2 Analisis Kebutuhan Proses	16
3.1.3 Analisis Kebutuhan Output.....	16
3.2 Peralatan	16
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak	17
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	17
3.3 Gambaran Umum Sistem	17
3.3.1 Diagram Aliran Data	18
3.3.2 DFD Level 0	18
3.3.3 DFD Level 1	19
3.3.4 Usecase Diagram	19
3.3.5 Squence Diagram.....	20
3.3.6 Perancangan Basis Data.....	21
3.3.7 Flowchart Algoritma KMP	21
3.3.8 Perancangan Antarmuka	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	28
4.1. Implementasi dan Uji Coba Sistem	28
4.1.1 Program Utama	28
4.2. Halaman Translate.....	29
BAB V PENUTUP.....	34
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Hitung Nilai Urutan Kata	9
Gambar 2.3 Hitung Nilai Pinggiran B	9
Gambar 2.4 Hiting Nilai Pinggiran E	9
Gambar 2.5 Hitung Nilai Pinggiran T	10
Gambar 2.6 Hitung Nilai Pinggiran H	10
Gambar 2.7 Hitung Nilai Pinggiran A	11
Gambar 2.8 Hitung Nilai Pinggiran R	11
Gambar 2.9 Hitung Nilai Pinggiran A	11
Gambar 3.0 Hasil Pencocokan Kata Dengan Metode KMP	12
Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem	17
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	18
Gambar 3.3 DFD Level 1	19
Gambar 3.4 Usecase Diagram.....	20
Gambar 3.5 Squence Diagram Aplikasi Kamus	20
Gambar 3.6 Flowchart Pra Pencarian Knuth Morris Pratt	22
Gambar 3.7 Flowchart Pencocokan Kata Knuth Morris Pratt	23
Gambar 3.8 Algoritma Pencocokan Knuth Morris Pratt	24
Gambar 3.9 Halaman Utama User	25

Gambar 3.10 Tombol Pilih Bahasa	26
Gambar 3.11 Kolom Input Kata	26
Gambar 3.12 Kolom Hasil Terjemahan	27
Gambar 4.1 Cuplikan Program Mengambil Data Dari Activity Kamus	29
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Terjemahan	33
Gambar 4.3 Tampilan Sebelum dan Sesudah di Terjemahkan	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel perbedaan tinjauan pustaka	7
Tabel 3.1 Struktur Tabel Kosakata	21