

## **APLIKASI KAMUS BAHASA PASER – INDONESIA BERBASIS ANDROID**

**Risna Euis Suktriayu<sup>1</sup>, Awang Harsa Kridalaksana<sup>2</sup>, Heliza Rahmania Hatta<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>)Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknik Informasi, Universitas Mulawarman  
Jl. Penajam, Gn. Kelua, Samarinda Ulu, Kota Samarinda, 75119

E-Mail: risna.euis@gmail.com<sup>1</sup>, awanghk@unmul.ac.id<sup>2</sup>, heliza\_rahmania@yahoo.com<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Perkembangan Bahasa Indonesia sebagai bahasa persatuan dan sebagai bahasa negara tidak akan dapat dipisahkan dari perkembangan bahasa-bahasa daerah. Bahasa daerah diyakini menjadi penyumbang kosa kata terbesar dalam Bahasa Indonesia. Salah satu bahasa daerah yang dimiliki Indonesia adalah Bahasa Paser yang merupakan bahasa asli Suku Paser yang terletak di tenggara Kalimantan Timur. Bahasa Paser sangat rentan terhadap Bahasa Indonesia lantaran tipisnya perbedaan antara kedua bahasa tersebut, jika para penuturnya tidak konsisten dalam melestarikan maupun pengembangannya, maka Bahasa Paser pun terancam punah. Oleh sebab itu, agar Bahasa Paser terpelihara dengan baik dilakukan dokumentasi dengan membuat catatan berupa kamus, baik kamus berbentuk buku maupun kamus digital. Kamus merupakan media untuk memudahkan pencarian arti atau terjemahan dari suatu kata. Perkembangan teknologi saat ini kamus tidak lagi harus berbentuk kamus konvensional yang berbentuk buku melainkan berbentuk aplikasi kamus berbasis android pada telepon genggam. Proses paling utama pada aplikasi kamus ini adalah proses pencarian. Proses pencarian yang digunakan pada aplikasi ini adalah algoritma pencarian biner atau pencarian bagidua dengan pengurutan apung sebagai algoritma pengurutan katanya. Algoritma pencarian biner merupakan pencarian data dengan susunan data yang telah terurut. Iterasi pertama pada algoritma ini menguji elemen tengah di dalam data yang telah terurut. Algoritma akan berhenti ketika elemen ini cocok dengan kunci pencarian. Pengurutan data pada aplikasi ini menggunakan algoritma pengurutan apung dimana algoritma pengurutan apung memiliki kelebihan yaitu pada kesederhanaan dan mudah dipahami.

**Kata Kunci :** Bahasa Paser, kamus, android

### **1. PENDAHULUAN**

Negara Indonesia memiliki banyak bahasa daerah yang merupakan aset budaya yang harus dijaga dan dilestarikan. Perkembangan Bahasa Indonesia sebagai bahasa persatuan dan sebagai bahasa negara tidak akan dapat dipisahkan dari perkembangan bahasa-bahasa daerah. Salah satu bahasa daerah yang dimiliki Indonesia adalah Bahasa Paser yang merupakan bahasa asli Suku Paser yang terletak di tenggara Kalimantan Timur yaitu di Kabupaten Paser, Kabupaten Penajam Paser Utara, Balikpapan dan Kabupaten Kotabaru.

Melestarikan Bahasa Paser yakni dengan melalui jalur pendidikan dan dokumentasi. Bentuk jalur pendidikan yaitu beberapa sekolah di Kabupaten Paser sudah memasukkan Bahasa Paser sebagai salah satu mata pelajaran. Sedangkan bentuk dokumentasi yaitu berupa kamus. Kamus merupakan media untuk memudahkan pencarian arti atau terjemahan dari suatu kata berbentuk buku dan digital. Kendala yang terjadi adalah buku kamus Bahasa Paser tidak diproduksi secara masal sebagai salah satu penunjang belajar siswa di rumah.

Perkembangan teknologi saat ini kamus tidak lagi harus berbentuk kamus konvensional yang berbentuk buku melainkan berbentuk aplikasi kamus digital pada telepon genggam berbasis

android, sehingga dapat menghemat kertas, tidak perlu memproduksi buku kamus, cukup memasang aplikasi kamus digital pada handphone android.

Kamus Bahasa Paser-Indonesia ini menggunakan aplikasi perangkat lunak berbasis android dapat menjadi alternatif bentuk dokumentasi pelestarian bahasa daerah yang memberikan kecepatan kepada penggunaanya dalam mencari padanan kata ke dalam bahasa yang diinginkan, sehingga dalam implementasinya, pengguna cukup memilih arah bahasa yang diinginkan dan mengetikkan kata yang ingin diterjemahkan kemudian mendapatkan arti dari kata tersebut. Selain sebagai alternatif dokumentasi pelestarian bahasa daerah, dengan aplikasi ini bisa mengefisiensikan database yang sifatnya manual (seperti contoh buku kamus) dengan adanya aplikasi kamus ini maka informasi yang ada di dalam database akan sangat mudah untuk di-update dan sangat cepat untuk dicari.

Pencarian arti kata pada sebuah kamus diperlukan sistem pencarian kata. Terdapat algoritma pencarian pada data terurut yang paling efisien, yaitu algoritma pencarian biner atau pencarian bagidua (binary search). Algoritma pencarian biner merupakan pencarian data dengan array yang telah terurut. Iterasi pertama pada algoritma ini menguji elemen tengah di dalam

array, jika elemen ini cocok dengan kunci pencarian, maka algoritma berhenti [5].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kamus

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia tahun 2008, pengertian dari kamus adalah buku acuan yang memuat kata dan ungkapan, biasanya disusun menurut abjad berikut keterangan tentang makna, pemakaian atau terjemahannya[6]. Kamus dapat digunakan sebagai buku rujukan yang menerangkan makna kata-kata yang berfungsi untuk membantu seseorang mengenal perkataan baru.

### 2.2 Bahasa Paser

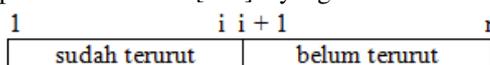
Menurut M. Irfan Iqbal (2001) dan H.M. Yusuf (2004), bahwa nama Paser ditunjukkan untuk nama Daerah Kabupaten, sebut saja Kabupetn Paser, sedangkan nama Paser = nama suku pribumi yang mendiami Daerah Kabupaten Paser[4].

Terdapat beberapa jenis atau anak suku yang merupakan wawrga dan keluarga masyarakat Paser penduduk asli. Setiap anak suku memiliki bahasa masing-masing sehingga antar anak suku berbeda bahasanya, tetapi secara umum berdasarkan proses waktu bahwa Bahasa Paser Pematang atau Masyarakat Paser Pematang dapat dipakai sebagai bahasa pengantar semua sub etnis yang ada. Boleh dikatakan bahasa orang Paser Pematang sebagai bahasa ibu dan bahasa pemersatu masyarakat Kabupaten Paser yang digunakan sehari-hari dan dimengerti oleh semua anak suku yang ada [1].

### 2.3 Algoritma Pengurutan Bubble Sort (Apung)

Algoritma pengurutan apung (bubble sort) diinspirasi oleh gelembung sabun yang berada di atas permukaan air. Berat jenis gelembung sabun lebih ringan daripada berat jenis air, maka gelembung sabun selalu terapung ke atas permukaan. Secara umum, benda-benda yang berat akan terbenam dan benda-benda yang ringan akan terapung ke atas permukaan.

Prinsip pengapungan di atas juga digunakan pada pengurutan apung. Apabila menginginkan larik terurut menaik, maka elemen larik yang berharga paling kecil “diapungkan”, artinya diangkat ke “atas” (atau ke ujung kiri larik) melalui proses pertukaran. Proses pengapungan ini dilakukan sebanyak  $n - 1$  langkah (satu langkah disebut juga satu kali pass) dengan  $n$  adalah ukuran larik. Akhir setiap langkah ke- $i$ , larik  $L[1..n]$  akan terdiri atas dua bagian yaitu bagian yang sudah terurut, yaitu  $L[1..i]$ , dan bagian yang belum terurut,  $L[i+1..n]$  (Gambar 1) setelah terakhir, diperoleh larik  $L[1..n]$  yang terurut menaik.



Gambar 1. Bagian larik yang terurut dan belum terurut pada metode pengurutan apung.

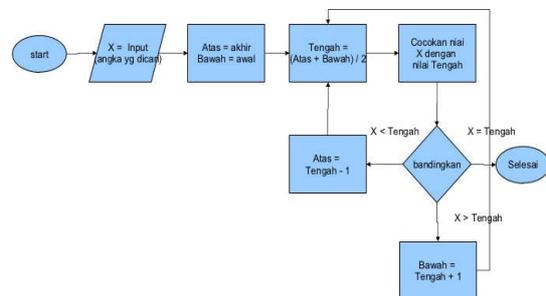
Pengurutan apung merupakan algoritma pengurutan yang tidak mangkus (efficient). Hal ini, disebabkan oleh banyaknya operasi pertukaran yang

dilakukan pada setiap langkah pengapungan. Pengurutan dengan algoritma ini membutuhkan waktu yang lama untuk ukuran larik besar. Disebabkan alasan itu, maka algoritma pengurutan apung jarang digunakan dalam praktek pemrograman. Namun kelebihan algoritma ini adalah pada kesederhanaan dan mudah dipahami [2].

### 2.4 Algoritma Pencarian Biner (Bagidua)

Pencarian biner (Binary Search) adalah metode pencarian data pada array yang telah terurut. Metode ini lebih efisien daripada metode pencarian linier dimana semua elemen di dalam array diuji satu per satu sampai ditemukan elemen yang diinginkan[3].

Algoritma pencarian biner lebih efisien daripada pencarian linier, tetapi ia mensyaratkan bahwa array harus telah terurut. Iterasi pertama pada algoritma ini menguji elemen tengah di dalam array. Jika elemen ini cocok dengan kunci pencarian, maka algoritma berhenti. Diasumsikan bahwa array telah diurutkan dengan tatanan menaik, kemudian jika kunci pencarian bernilai kurang dari elemen tengah, maka kunci pencarian tidak akan cocok dengan sembarang elemen pada bagian setengah kedua dari array dan algoritma berlanjut melakukan pencarian hanya terhadap setengah bagian pertama dari array (yaitu elemen pertama sampai elemen sebelum elemen tengah)[5,2].



Gambar 2. Flowchart Binary Search

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Algoritma pencarian biner pada aplikasi kamus Bahasa Paser – Indonesia berjalan dengan baik. Kata yang dimasukkan berupa teks kata yang harus tepat sesuai database, jika tidak tepat maka arti kata tidak ditemukan dengan diberi peringatan bahwa kata yang dicari tidak tersedia. Sistem menerima inputan kata yang dicari dari user sudah dilakukan, sistem akan melakukan pencarian kata dalam database dengan metode binary search yang sebelumnya datanya telah diurutkan terlebih dahulu menggunakan algoritma bubble sort.

Adapun beberapa fungsi yang dapat dihasilkan dari aplikasi kamus Bahasa Paser – Indonesia ini adalah:

1. Pengguna dapat mencari kata tertentu pada kamus dengan mengetikkan kata atau istilah yang ingin dicari, kemudian program dengan cepat akan mencantumkan pengertiannya atau arti dari kata tersebut.

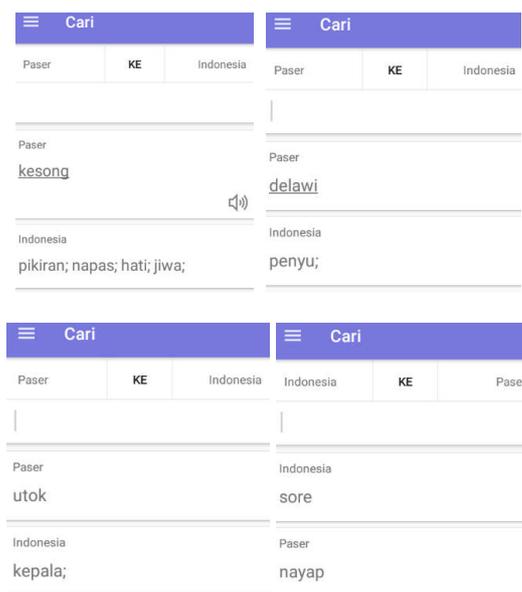
2. Dukungan suara, pengguna kamus dapat mendengarkan bunyi dari kosakata yang dipilih sehingga memudahkan mereka untuk pelafazan kata dalam Bahasa Paser, jika suara tidak tersedia maka tombol speaker tidak muncul.

Pengujian dilakukan dengan pencarian manual untuk memeriksa apakah sistem pencarian biner telah berjalan dengan baik. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan hasil pencarian manual dengan pencarian menggunakan aplikasi kamus Bahasa Paser – Indonesia.

Table 1. Daftar Kata Pencarian Manual

No	Bahasa Paser	Bahasa Indonesia
1	Kesong	Napas/Hati/Jiwa/Pikiran
2	Delawi	Penyu
3	Utok	Kepala
4	Nayap	Sore

Berikut adalah hasil pencarian yang ditampilkan.



Gambar 2. Hasil Pencarian dengan Aplikasi Kamus Bahasa Paser – Indonesia

Hasil yang ditampilkan oleh sistem valid berdasarkan pengujian dengan pencarian secara manual menggunakan buku kamus Bahasa Paser – Indonesia.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan penerapan, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Aplikasi kamus Bahasa Paser - Indonesia berbasis android dapat melakukan pencarian kata lebih cepat dibandingkan mencari secara manual sehingga memudahkan penggunaannya.
2. Aplikasi kamus Bahasa Paser - Indonesia dapat digunakan sebagai media alternatif bagi masyarakat

yang ingin mempelajari dan/atau melestarikan bahasa daerah Suku Paser dengan memanfaatkan teknologi smartphone berbasis android.

### 4.2 Saran

Saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Penambahan kosakata dalam Bahasa Paser beserta artinya dalam Bahasa Indonesia agar kamus ini memiliki pembendaharaan kata lebih banyak dan lebih lengkap.
2. Sistem dapat dikembangkan dengan menampilkan tampilan yang lebih baik dari yang sudah ada.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fadli. Asal Muasal Masyarakat Paser. 2010. Diakses pada tanggal 20 Maret 2016, dari <http://kampungadatpaser.blogspot.co.id/>
- [2] Munir, Rinaldi. 2011. *Algoritma Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C Edisi Revisi*. Informatika: Bandung.
- [3] Mutiawani, Viska. 2011. “Penerapan Algoritma Pencarian Biner dalam Aplikasi Kamus E-Acesia” Seminar Nasional Informatika. Oktober 2011. pp. 17 – 19.
- [4] Rahman, Abd, dkk. 2014. *Pemetaan dan Hubungan Kekeabatan Bahasa Daerah Di Kabupaten Paser*. Kantor Bahasa Provinsi Kalimantan Timur: Samarinda.
- [5] Sianipar, R.H. 2015. *Pemrograman Java untuk Programmer*. Andi Offset: Yogyakarta.
- [6] Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- [7] Muh. Ugiarto, Bambang Cahyono, Rheza Herdian R 2017. Media Pembelajaran Mata Kuliah Komputer Animasi Berbasis Android Di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman Samarinda. Prosiding 2nd SAKTI.
- [8] Sumardi. 2017. Perancangan Sistem Starter Sepeda Motor Menggunakan Aplikasi Android Berbasis Arduino Uno.sis. Prosiding 2<sup>nd</sup> SAKTI.