

## **APLIKASI MEDIA BELAJAR SENTANI BERBASIS ANDROID DENGAN METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

<sup>1</sup>Irjii Matdoan, <sup>2</sup>Rasna

<sup>1</sup>[irjiimatdoan12@gmail.com](mailto:irjiimatdoan12@gmail.com), <sup>2</sup>[razna.irjii@gmail.com](mailto:razna.irjii@gmail.com)

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Manajemen, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura, <sup>1</sup>Jl. Raya Sentani Padang Bulan Abepura Jayapura-Papua

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Sistem Informasi, Universitas Yapis Papua  
<sup>2</sup>Jl. DR. Sam Ratulangi No 11 Dokv Atas, Tlp (0967) 534012, 550355, Jayapura-Papua

**Abstraksi** - Metode Sequential search adalah suatu teknik pencarian data dalam array satu dimensi yang akan menelusuri semua elemen-elemen array dari awal sampai akhir, dimana data-data tidak perlu diurutkan terlebih dahulu. Kemungkinan terbaik adalah jika data yang dicari terletak di indeks array terdepan sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pencarian data menjadi minimal. Kemungkinan terburuk adalah jika data yang dicari terletak di indeks array terakhir sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pencarian data sangat lama. Media pembelajaran bahasa Sentani merupakan media pembelajaran berbasis android yang digunakan untuk mengenalkan pembelajaran anggota tubuh, anggota keluarga, kalimat percakapan dalam bahasa Sentani. Bahasa Sentani atau Buyaka adalah suatu bahasa Papua yang dituturkan di Danau Sentani, Provinsi Papua. Saat ini bahasa Sentani terancam punah dikarenakan masyarakat suku sentani tidak menggunakan bahasa Sentani di kehidupan sehari-hari. Dengan berubahnya perilaku para masyarakat Sentani maka peneliti membuat suatu media pembelajaran berbasis Android Penelitian ini termasuk dalam penelitian Research and Development (R&D) dan melakukan proses pencarian dengan metode sequential research. Pengumpulan data dilakukan dengan mengisi angket pada masyarakat yang tinggal di sekitaran Danau Sentani. Adapun hasil penelitian adalah sebuah media pembelajaran mobile yang efektif dan efisien digunakan karena dapat diterjemahkan bahasa Sentani ke bahasa Indonesia sehingga memudahkan masyarakat dalam mempelajari Bahasa Sentani.

**Kata Kunci** : media pembelajaran, mobile, android, bahasa Sentani, Research and Development.

### **1. PENDAHULUAN**

Belajar adalah desain yang sistematis yang dikomunikasikan melalui bahasa kepada peserta didik, untuk membuat individu / peserta didik melakukan kegiatan belajar dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Bahasa daerah adalah bahasa yang dituturkan di suatu daerah dan merupakan ciri khas daerah tersebut (Hikmah, 2017). Bahasa menjadi hal yang penting dalam pembelajaran karena pada prinsipnya kegiatan ini berfokus pada bagaimana menggerakkan orang atau peserta didik untuk

melakukan kegiatan belajar. Indonesia memiliki keragaman budaya etnis yang merupakan aset budaya nasional. Indonesia sebagai negara yang kaya akan budaya dan etnis diberkati dengan keragaman bahasa daerah di setiap pulau.

Salah satu pulau di Indonesia adalah Papua. Papua adalah provinsi terbesar di Indonesia yang terdiri dari 255 suku dan sebagai daerah yang memiliki bahasa daerah paling banyak dibandingkan dengan daerah atau suku lain di Indonesia. Ada 307 bahasa daerah di Papua, tetapi bahasa daerah di Papua hampir punah. Salah satunya adalah Bahasa Sentani. Sentani adalah salah satu suku di Kabupaten Jayapura, Provinsi Papua. Orang Sentani hidup di pulau dan pantai dan Danau Sentani. Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Sentani. Bahasa Sentani adalah bahasa non-Austronesia yang terdiri dari tiga dialeg yang ditentukan oleh lokasinya di Danau Sentani, yaitu Sentani Timur yang mencakup delapan desa, Sentani Tengah mencakup tiga belas desa dan Sentani Barat yang mencakup tujuh desa.

Dalam pelestarian dan penggunaan bahasa daerah itu sangat mengkhawatirkan, terutama generasi muda yang tidak mengerti bahasa daerah mereka sendiri. Bahasa daerah dari waktu ke waktu semakin terkikis oleh perkembangan bahasa asing seolah-olah mereka wajib sebagai ketentuan di masa depan. Ada beberapa penyebab bahasa Sentani terancam punah. Salah satunya adalah karena orang Sentani tidak lagi menggunakan Bahasa Sentani. Di lingkungan keluarga ada berbagai macam fungsi keluarga, salah satunya adalah sosialisasi. Dalam proses penyebaran bahasa kepada anak-anak, keluarga adalah institusi pertama yang melakukan sosialisasi dan pengenalan bahasa daerah kepada anak-anak. Tujuan media pembelajaran adalah untuk mempersiapkan dan membuat individu memahami bahasa Sentani.

Penelitian yang dilakukan oleh adriana teodorescu dalam proceedia tahun 2015. Dengan judul *mobile learning and its impact in business englis learning*. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperbaiki proses belajar dengan menggunakan teknologi yang ada di ujung jari kita, dan merangsang peserta didik untuk mengintegrasikan pembelajaran mandiri ke dalam jadwal sibuk mereka (Teodorescu, 2015).

Teknologi saat ini berkembang sangat pesat, terutama teknologi seluler. Penggunaan ponsel bukan lagi kebutuhan sekunder, tetapi merupakan kebutuhan primer yang harus dimiliki oleh individu. Tidak hanya orang dewasa dan remaja yang menggunakan ponsel, tetapi juga anak-anak dapat menggunakannya. Peran orang tua sangat dibutuhkan untuk mengantisipasi penggunaan HP sehingga tidak digunakan secara berlebihan, mengingat alat ini dapat mengeluarkan segala informasi yang kita inginkan, jika terkoneksi dengan fasilitas internet (Ependi, Universitas and Darma, 2015).

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pencarian berurutan adalah teknik pencarian data secara berurutan dari depan ke belakang atau dari awal hingga akhir berdasarkan kunci yang Anda cari (Muhazir, Fakhriza and Sutejo, 2016). Keuntungan berurutan dari proses pencarian adalah:

- a. Sebuah. Jika data pencarian berada di belakang atau di akhir, itu akan membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencarian.
- b. Beban komputer akan meningkat jika jumlah data dalam array sangat besar.

Dalam pencarian ini prosesnya dilakukan dengan mencocokkan data dalam grup data. Aplikasi ada di aplikasi ini, setelah pengguna memilih materi yang ingin ia pelajari, jika pengguna ingin mencari kata, pengguna hanya perlu menulis kata yang akan dicari di kolom yang ada kemudian klik tombol pencarian. akan memproses pencarian dengan membaca kata-kata dalam database. Kemudian tentukan kata-kata yang ingin Anda temukan, mulai dari kata pertama hingga kata terakhir. Kata-kata pencarian dibandingkan dengan setiap kata dalam tabel. Jika kata yang dicari akan ditampilkan terjemahan dalam bentuk teks, suara dan gambar. Jika kata pencarian tidak ditemukan, semua data dalam tabel dibandingkan dengan selesai dan kata pencarian tidak ditampilkan.

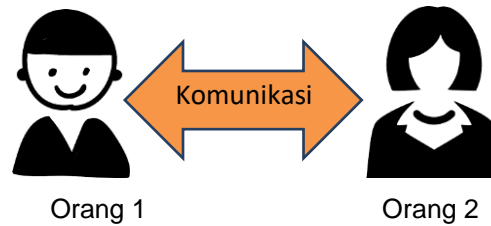
Metode *sequential search* atau disebut pencarian beruntun dapat digunakan untuk melakukan pencarian data baik pada array yang sudah terurut maupun yang belum terurut. Proses yang terjadi pada metode pencarian ini adalah sebagai berikut :

1. Membaca array data.
2. Menentukan data yang dicari.
3. Mulai dari data pertama sampai dengan data terakhir dicari tidak ditemukan maka semua data yang dicari tidak ditemukan maka semua data atau elemen array dibanding sampai selesai. Jika data yang dicari ditemukan maka perbandingan akan dihentikan.

Proses pencarian data dengan metode ini cukup sederhana dan mudah. Proses pencarian data dilakukan dengan mencocokkan data yang dilakukan secara berurut satu demi satu dimulai dari data ke-1 hingga data pada urutan terakhir. Jika data yang dicari mempunyai nilai yang sama dengan data yang ada dalam kelompok data, berarti data telah ditemukan. Jika data yang dicari tidak ada yang cocok dengan data dalam sekelompok data, data tersebut tidak ada dalam sekelompok data. Selanjutnya kita ditinggal menampilkan hasil yang diperoleh tersebut.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Sistem Berjalan

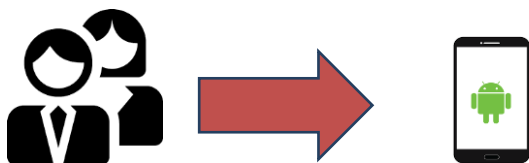


Gambar 3.1 Sistem Berjalan

Komunikasi dengan menggunakan bahasa Sentani hanya dilakukan oleh mereka yang berusia 40 tahun keatas. Sebagian besar generasi muda berusia 30 tahun ke bawah sudah tidak lagi menguasai bahasa Sentani. Ini menyebabkan bahasa Sentani terancam punah, terutama daerah kota sudah tidak lagi ditemukan anak muda menggunakan bahasa Sentani. Komunikasi antar sesama orang tua bisa dilakukan dalam bahasa Sentani, tetapi jika orang tua berbicara kepada anak. Anak bisa mengerti namun menjawabnya dengan menggunakan bahasa Indonesia. Orang tua yang jarang berkomunikasi menggunakan bahasa sentani, membuat anak kesulitan dalam mengetahui bahasa daerahnya. Sistem yang berjalan hanyalah dengan berkomunikasi serta mendengarkan komunikasi antar sesama orang Sentani.

#### 3.2 Sistem Berjalan

Dalam sistem yang dibuat aplikasi yang digunakan adalah Visual Basic Net. Aplikasi ini digunakan sebagai media pembelajaran Bahasa Sentani untuk anak usia 8-10 tahun dan pengguna yang ingin mempelajari bahasa sentani.



Gambar 3.2 Sistem usulan

Pengguna dapat langsung membuka aplikasi media pembelajaran menggunakan android. Aplikasi berupa media pembelajaran berbasis multimedia ini berisi materi mengenai pengenalan anggota tubuh, panggilan anggota keluarga dan kalimat percakapan sehari-hari dalam tiga kategori bahasa sentani yang dilengkapi permainan berupa kuis dalam bentuk audio dan jawaban dalam bentuk gambar.

a. Tampilan Form menu Utama



Form ini merupakan tampilan awal ketika pengguna menjalankan aplikasi pembelajaran bahasa Sentani untuk anak-anak. Tombol admin adalah tombol yang mengarahkan pengguna untuk *setup data* dan tombol mulai belajar adalah tombol yang mengarahkan pengguna untuk menuju *interface materi*.

b. Tampilan Form



Form ini bertujuan untuk pengguna yang akan *setup data* dengan *login* terlebih dahulu.

c. Tampilan form



Form ini untuk pengguna yang akan menambah kata, *setup* kuis maupun yang akan menghapus data.

d. Tampilan form



Form menu pembelajaran ini mengarahkan pengguna untuk memilih materi yang diinginkan.



Form ini adalah form tampilan materi anggota tubuh.

- e. Menampilkan formulir kuis



Gbr.10. Tampilan menu kuis

Menu kuis berisi kuis yang harus diisi pengguna setelah mempelajari materi yang disajikan dalam aplikasi. Menu kuis menampilkan pertanyaan kuis dalam bentuk suara dan jawaban dalam bentuk gambar.

Tampilan menu pembelajaran kalimat percakapan harian.



Gbr.11. Tampilan materi percakapan

Formulir ini adalah menu tampilan untuk bahan kalimat percakapan.

**3.3 Pengujian Sistem**

Metode yang digunakan untuk menguji sistem menggunakan pengujian kotak hitam.

a. Pengujian untuk menampilkan menu material

Tabel 1. Menguji menu pada sistem

Faktor Uji	Hasil	Informasi
Tampilan menu material	√	Berhasil menampilkan menu materi untuk pengguna
Screenshot		
		

Gbr.12. Hasil pengujian menu material

b. Pengujian untuk mengunggah materi

Tabel 2. Menguji menu unggahan

Faktor Uji	Hasil	Informasi
Menampilkan menu upload	√	Materi yang diunggah berhasil ditampilkan
Screenshot		
		

Gambar 13. Hasil uji untuk mengunggah materi

b. Pengujian nilai Quis

Tabel 3. Menguji skor kuis pembelajaran

Faktor Uji	Hasil	Informasi
Menampilkan nilai quis	√	Successfully display quiz score
Screenshot		
		
Gbr.14. Hasil pengujian menu skor kuis		

c. Pengujian Quis

Tabel 4. Pengujian kuis

Faktor Uji	Hasil	Informasi
Menampilkan Quis	√	Berhasil menampilkan kuis
Screenshot		
		
Fig.15. Hasil tes kuis		

Hasil tes yang diperoleh adalah 95,24% untuk media, dan 85,34% untuk materi. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan valid sehingga layak untuk digunakan.

#### **4. PENUTUP**

Berdasarkan hasil implementasi sistem informasi pembelajaran identifikasi dan pengenalan dini bahasa suku sentani berbasis kearifan lokal untuk anak-anak maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan aplikasi pembelajaran bahasa suku sentani yang dibangun ini, anak usia 8 tahun sampai dengan usia 10 tahun dapat memahami bahasa suku sentani, baik pengucapan dan penulisannya.
2. Anak-anak usia dini akan mengenal dan memahami bahasa suku sentani berupa pengenalan anggota tubuh, anggota keluarga dan kalimat percakapan sehari-hari dalam bahasa sentani, serta dilengkapi dengan kuis. Aplikasi ini dapat membantu siapa saja yang ingin mempelajari bahasa sentani.

#### **5. REFERENSI**

Al-Emran, M. and Shaalan, K. (2015) 'Attitudes Towards the Use of Mobile Learning: A Case Study from the Gulf Region', *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 9(3), p. 75. doi: 10.3991/ijim.v9i3.4596.

Amir, M. (2018) 'Language Learning Strategies Used By Junior High School Efl Learners', *Language and Language Teaching Journal*, 21(1), pp. 94–103. doi: 10.24071/lt.2018.210110.

Ependi, U., Universitas, D. and Darma, B. (2015) 'PEMANFAATAN TEKNOLOGI BERBASIS ANDROID SEBAGAI', *Ilmiah MATRIK*, 17 No 2(3), pp. 109–122.

Hikmah, K. N. (2017) *Pengaruh Penggunaan Bahasa Daerah Terhadap Minat Dengar Radio Gamasi 105.9 FM*.

Muhazir, A., Fakhriza, M. and Sutejo, E. (2019) 'Implementasi Metode Sequential Dalam Pencarian Pendistribusian Barang Pada Cargo Integratio n Sistem', 2, pp. 24–30.

Sittichailapa, T., Rattanachai, R. and Polvieng, P. (2015) 'The Development of Model Learning Media of Sorting Algorithm', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Elsevier B.V., 197(February), pp. 1064–1068. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.07.333.

Teodorescu, A. (2015) 'Mobile Learning and its Impact on Business English Learning', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Elsevier B.V., 180(November 2014), pp. 1535–1540. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.02.303.