

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Aksara Sunda Berbasis Android

Indra Chaidir^{1,3}, Yosan Erwanto², Felix Wuryo Handono³
Universitas Bina Sarana Informatika, STMIK Nusa Mandiri
Email: indra@bsi.ac.id ¹, erwantoyosan@gmail.com ²,
felix@bs.ac.id ³

Abstract

The Sundanese script is one of the scripts that we rarely encounter in school lessons, even though in areas where the population is predominantly Sundanese, such as Bogor, Cianjur, and Bandung. This is due to none other than because more and more foreign cultures have entered Indonesia, so that many cultures have increasingly lost their existence, one of which I will discuss, namely the Sundanese script. The Sundanese Script Learning application is made to facilitate learning Sundanese characters and to provide other knowledge such as history, the introduction of alphabet forms and exercises to remember characters made with the Java programming language. The method that I use in this research is observation, interview and literature study. In the design phase, the authors make a structured design using flow diagrams. The results obtained from the making of the Sundanese script learning application are to make it easier for users, especially students to learn Sundanese characters, get additional information about the history of Sundanese characters, Sundanese characters and train the user's memory by playing random games that match the characters appear.

Keywords - Sundanese script, application, Android

Abstrak

Aksara Sunda merupakan salah satu aksara yang sudah jarang kita temui di pelajaran-pelajaran sekolah, walaupun di daerah yang dominan penduduknya berbahasa sunda, seperti Bogor, Cianjur, dan Bandung. Hal ini disebabkan tidak lain karena semakin banyaknya budaya asing yang masuk ke Indonesia, sehingga banyak budaya yang semakin kehilangan eksistensinya, salah satunya yang akan saya bahas ini, yaitu aksara Sunda. Aplikasi Pembelajaran Aksara Sunda dibuat untuk mempermudah belajar aksara Sunda dan memberikan pengetahuan lainnya seperti sejarah, pengenalan bentuk aksara dan latihan mengingat aksara yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java. Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan studi pustaka. Dalam tahap perancangan, penulis membuat perancangan terstruktur dengan menggunakan flow diagram. Hasil yang didapat dari pembuatan aplikasi pembelajaran aksara Sunda ini adalah agar dapat mempermudah pengguna khususnya para pelajar untuk belajar aksara Sunda, mendapatkan informasi tambahan tentang sejarah aksara Sunda, jenis-jenis aksara Sunda dan melatih daya ingat pengguna dengan cara bermain game acak yaitu mencocokkan aksara yang tampil.

Kata Kunci: Aksara Sunda, Aplikasi, Android.

I. PENDAHULUAN

Di zaman modern ini, tidak semua orang Sunda mengerti tentang Aksara Sunda, termasuk para pelajar di sekolah-sekolah yang berasal dari daerah Sunda, karena tidak semua sekolah mewajibkan muridnya mempelajari Aksara Sunda. Hal tersebut dikarenakan semakin banyaknya budaya asing yang masuk ke Indonesia, sehingga banyak budaya yang kehilangan eksistensinya, termasuk Aksara Sunda.

Menurut (Gabriel dan Dyah, 2018), menyatakan bahwa: aksara Sunda sebagai suatu kebudayaan, lambat laun akan punah jika tidak dipergunakan atau dilestarikan. Maka, menjadi tugas tersendiri bagi masyarakat Sunda, pemerintah Jawa Barat, dan semua orang untuk bukan hanya ikut serta melestarikannya teta pi juga menyiarkannya sampai ke telinga dan mata bangsa-bangsa ini.

Hilangnya eksistensi Aksara Sunda adalah karena budaya tersebut dianggap sesuatu yang kuno, rumit dan tidak akan digunakan lagi. Jika demikian, Aksara Sunda tersebut perlahan akan menghilang dan akan menjadi tulisan diatas batu yang hanya dianggap sebuah karya seni.

Menurut (Purnomowulan, 2017) “selain di sekolah (baca: pendidikan formal), dalam pendidikan informal dan nonformal paribasa dan aksara Sunda kurang mendapat perhatian dan apresiasi dari masyarakat kabupaten Bandung sendiri”.

Sedangkan menurut (Anton & Amir, 2016) Aksara Sunda adalah aksara Sunda kuno yang telah distandarisasi sistem tata tulisnya sesuai dengan perkembangan bahasa Sunda yang digunakan oleh masyarakat Sunda sekarang ini dan sekaligus sudah diresmikan penggunaannya oleh pemerintah Provinsi Jawa Barat untuk kepentingan masyarakat banyak.

Oleh karena itu, untuk mendukung dan melestarikan budaya Sunda, khususnya Aksara Sunda, penulis merancang sebuah aplikasi mobile yang bisa digunakan untuk semua kalangan, baik masyarakat maupun pelajar dimana didalamnya terdapat fitur pembelajaran Aksara Sunda. Mulai dari mengenal setiap Aksara, bagaimana cara menulis dan membacanya. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka penulis berinisiatif untuk membuat “PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN AKSARA SUNDA BERBASIS ANDROID”.

II. MASALAH

Aksara Sunda dalam media pembelajaran saat ini hanya terbatas pada media yang berbentuk teks tertulis di antaranya seperti buku, serta halaman web dan juga pembelajaran di disekolah, itupun sebatas pelajaran muatan lokal dan juga tidak semua sekolah mempelajarinya, akibatnya tidak semua orang mengenal tentang aksara ini. Belum lagi sistem pembelajaran yang biasa, sehingga menimbulkan kesan jenuh. Akibat yang ditimbulkan dari kejenuhan

pada anak dalam pembelajaran aksara Sunda adalah waktu yang banyak terbuang, belum bisa mengucapkannya kurangnya minat mereka untuk belajar. Ditambah lagi berdasarkan data yang di ambil dari situs <http://gs.statcounter.com> menunjukkan bahwa pengguna perangkat mobile mencapai angka 50.71% disusul perangkat desktop 45.53% dan pengguna tablet 3.76% dihitung sejak Juni 2018 sampai Juni 2019. Dari permasalahan tersebut penulis ingin membuat sebuah sistem informasi baru dengan berbasis aplikasi Android.

III. METODE PELAKSANAAN

Aksara Sunda

Menurut (R, Sari, and Utomo 2014), aksara Sunda disebut pula aksara Ngalagena. Menurut catatan sejarah aksara ini telah digunakan oleh orang sunda dari abad ke-14 sampai abad ke-18.

Dasar kata pada aksara Sunda berjumlah 32 aksara, 7 aksara vokal, 25 aksara konsonan. Berikut adalah aksara vokal dan aksara konsonan pada aksara Sunda.



Sumber: R, Sari, & Utomo, 2014

Gambar 1. Aksara Konsonan pada Aksara Sunda

Selain aksara konsonan terdapat aksara vokal, berikut adalah aksara vokal pada aksara Sunda.



Sumber: R, Sari, & Utomo, 2014

Gambar 2. Aksara Vokal pada Aksara Sunda

Penanda vokal dan fonem akhiran berfungsi untuk memberikan bantuan membaca aksara Sunda. Berikut adalah cara penulisan penanda vokal dan fonem akhiran.

Penanda Vokal

- a. Untuk penanda vokal -i, dapat dituliskan di atas aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.

- b. Untuk penanda vokal -u, dapat dituliskan di bawah aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.E
- c. Untuk penanda vokal -e, dapat dituliskan di atas aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.
- d. Untuk penanda vokal -o, dapat dituliskan di belakang aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.
- e. Untuk penanda vokal -eu, dapat dituliskan di atas aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.
- f. Untuk penanda vokal -e', dapat dituliskan di depan aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.

ᮊ	ᮊ	ᮊ	ᮊ	ᮊ	ᮊ
---	ᮊ	---	ᮊ	---	ᮊ
-i	-u	-e	-o	é-	-eu
i	u	e	o	[]

Sumber: Pratama, Atmaja, & Ramatryana, 2016
 Gambar 3. Penanda Vokal

Fonem Akhiran

- a. Untuk fonem akhiran +h, dapat dituliskan di belakang aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.
- b. Untuk fonem akhiran +y, dapat dituliskan di bawah aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.
- c. Untuk fonem akhiran +ng, dapat dituliskan di atas aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.
- d. Untuk fonem akhiran +r, dapat dituliskan di atas aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.
- e. Untuk fonem akhiran +l, dapat dituliskan di bawah aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.
- f. Untuk fonem akhiran ++, dapat dituliskan di bawah aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.
- g. Untuk pamaeh (penghilang vokal), dapat dituliskan di belakang aksara/huruf Sunda dengan ukuran lebih kecil dari aksara/huruf Sunda tersebut.

ᮊ	ᮊ	ᮊ	ᮊ	ᮊ	ᮊ	ᮊ
---	---	---	---	---	---	---
-r-	-l-	-y-	-ng	-r	-h	-Ø
R	L	Y	N	Q	H	;

Sumber: Pratama, Atmaja, & Ramatryana, 2016
 Gambar 4. Fonem Akhiran

Tahapan penelitian

Tahapan penelitian yang di lakukan oleh penulis adalah



Gambar 5. SDLC

- a. Analisa Kebutuhan Aplikasi
 Berikut ini perumusan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membuat aplikasi pembelajaran aksara Sunda berbasis android :

- 1) Kebutuhan Perangkat Keras
 Spesifikasi Laptop

Tabel 1. Spesifikasi Smartphone

Processor	Core i5-4200U CPU @ 1.60GHz
RAM	12 GB DDR3
HDD	500 GB
GPU	NVIDIA GeForce GT 720M

Spesifikasi Smartphone

Tabel 2. Spesifikasi Smartphone

Layar	5.0 inci (720x1280 piksel)
Processor	Qualcomm Snapdragon 435 1.45 Ghz
RAM/ROM	3 GB / 32GB
Android	7.1.2 Nougat

- 2) Kebutuhan Perangkat Lunak

Android Studio

Menurut Safaat dalam (Vadlya Maarif, Hidayat Muhammad Nur 2018) menyatakan bahwa, "Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka".

CorelDraw

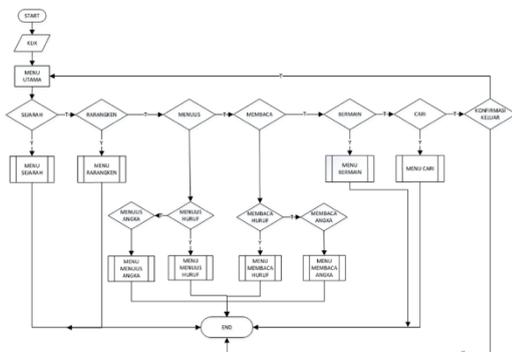
CorelDraw disini adalah software yang digunakan untuk membuat desain gambar yang akan digunakan pada aplikasi tersebut.

b. Desain

Menurut (Iswandy 2015), Flowchart merupakan urutan-urutan langkah kerja suatu proses yang digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang disusun secara sistematis.

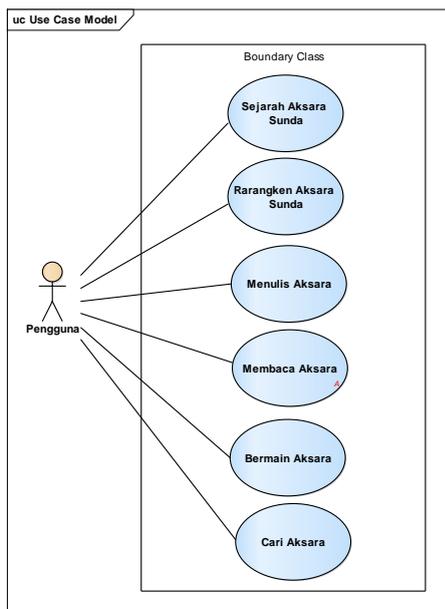
Pada perancangan proses ini, menguraikan pemodelan sistem yang dibuat dengan menggunakan Flowchart, Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram.

1) Flowchart Menu Utama



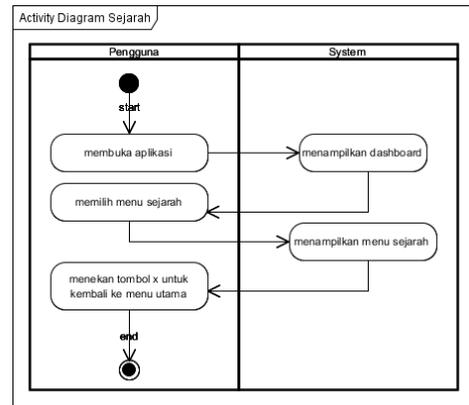
Gambar 6. Flowchart Menu Utama

2) Use Case Diagram



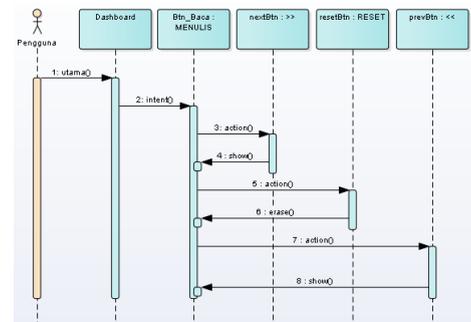
Gambar 7. Use Case Diagram

3) Activity Diagram



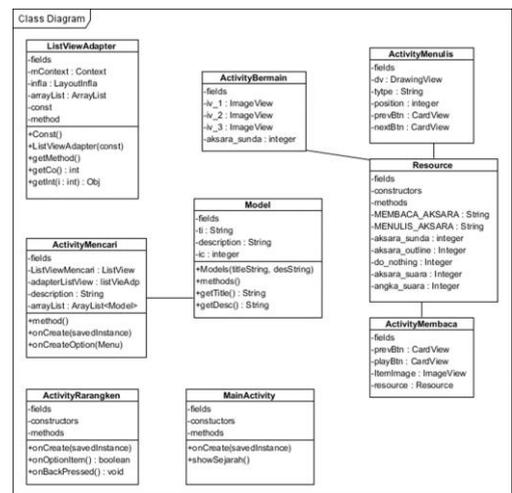
Gambar 8. Activity Diagram

4) Sequence Diagram



Gambar 9. Sequence Diagram

5) Class Diagram



Gambar 10. Class Diagram

6) User Interface

Dari flowchart di atas, maka dapat dijabarkan rancangan antarmuka menjadi beberapa halaman. Adapun user interface pada aplikasi ini beberapa yang bisa penulis tampilkan yaitu sebagai berikut :

Rancangan Dashboard



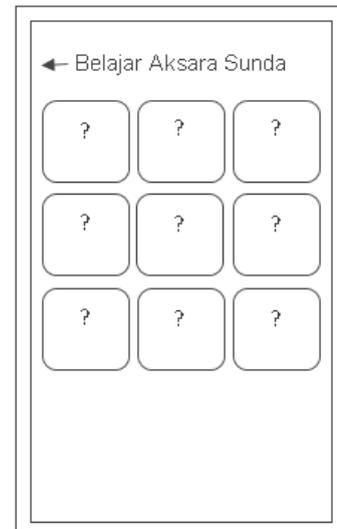
Gambar 11. Rancangan Dashboard

Rancangan Membaca Aksara



Gambar 12. Rancangan Dashboard

Rancangan Bermain Aksara



Gambar 13. Rancangan Bermain Aksara

Rancangan Mencari Aksara



Gambar 14. Rancangan Bermain Aksara

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Implementasi

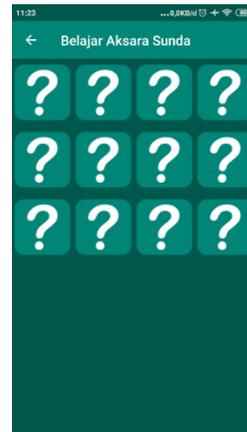
Implementasi adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci. Tujuan implementasi sistem adalah untuk menjelaskan tentang cara penggunaan aplikasi kepada user.

Dashboard



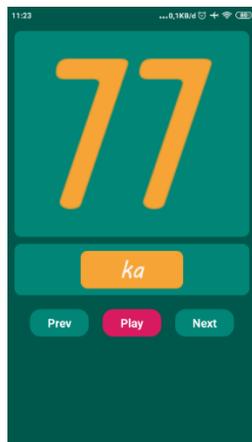
Gambar 15. Dashboard

Bermain Aksara



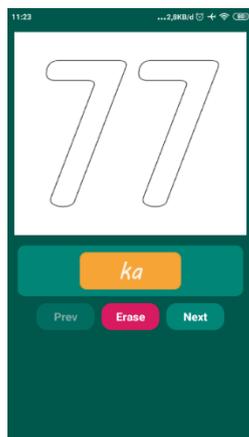
Gambar 18. Bermain Aksara

Membaca Aksara



Gambar 16. Membaca Aksara

Menulis Aksara



Gambar 17. Membaca Aksara

b. Testing

Pengujian sistem merupakan proses pengekuksian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan di lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian bug, ketidaksempurnaan program, kesalahan pada program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak. Berikut ini adalah beberapa hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap aplikasi yang sudah dibangun menggunakan metode blackbox.

Pengujian pada Tampilan Dashboard

Tabel 3. Tabel Pengujian Tampilan Dashboard

Tombol Jika Di Klik	Yang Diharapkan	Keterangan
Rarangken	Pindah ke layer rarangken_aksara	Berhasil
Membaca Aksara	Pindah ke layer membaca_aksara	Berhasil
Menulis Aksara	Pindah ke layer menulis_aksara	Berhasil
Bermain Aksara	Pindah ke layer mengingat_aksara	Berhasil
Cari Aksara	Pindah ke layer cari_aksara	Berhasil

Pengujian Pada Tampilan Membaca Aksara

Tabel 4. Pengujian Tampilan Membaca Aksara

Tombol Jika Di Klik	Yang Diharapkan	Keterangan
Tombol next	Aksara Sunda pindah ke aksara selanjutnya	Berhasil

Tombol play	Mengeluarkan suara dari gambar aksara yang dipilih	Berhasil
tombol prev	Aksara Sunda berpindah ke aksara sebelumnya	Berhasil

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, penulis mencoba menyimpulkan dari seluruh pokok bahasan mengenai penerapan aplikasi Pembelajaran Aksara Sunda berbasis android berjalan baik sesuai dengan fungsinya. Adapun kesimpulannya yaitu, aplikasi pembelajaran ini berjalan pada smartphone berbasis android dan telah mampu membantu pengguna untuk mempelajari berbagai macam aksara Sunda, memanfaatkan smartphone sebagai sarana membaca, menulis dan bermain diharapkan dapat meningkatkan minat belajar aksara Sunda, menambah minat dan pengetahuan dalam mempelajari aksara Sunda, utamanya dalam langkah melestarikan budaya daerah, menjadi sarana pembelajaran pendukung selain dari pelajaran di sekolah.

Aplikasi ini diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif dalam metode mempelajari aksara Sunda dengan baik dan benar. Namun untuk menambah kesempurnaan dan memaksimalkan pemanfaatan bagi pengguna, maka penulis menyarankan agar aplikasi belajar aksara Sunda ini terus mengikuti perkembangan zaman dan teknologi sehingga selalu up to date untuk di gunakan dan dengan fitur-fitur yang lebih lengkap dan tampilan yang lebih menarik, hingga saat ini android terus mengalami perkembangan, hal ini di imbangi dengan peningkatan kemampuan pada perangkat android. Maka diharapkan aplikasi ini dapat di upgrade mengikuti versi terbaru, dapat berjalan di sistem operasi yang terbaru dan berjalan di semua perangkat android, penulis menyarankan aplikasi ini dapat di tambahkan lagi fitur-fitur seperti latihan soal dan permainan yang lebih menarik agar tidak membosankan dan menambah ketertarikan pengguna, penulis juga menyarankan agar orang tua selalu mendampingi anak-anaknya dalam belajar menggunakan aplikasi belajar aksara Sunda ini.

DAFTAR PUSTAKA

Gabriel, Dyah. 2018. "Aplikasi Aksara Sunda Pada Limbah Batu di Majalengka, Jawa Barat". Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat: 330.

Iswandy, Eka. 2015. "Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung - Barung Belantai Timur." *Teknoif* 3 (2): 70–79. <https://doi.org/2338-2724>.

Juansyah, Andi. 2015. "Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-Gps) Dengan Platform Android Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)."

Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA) 1 (1): 1–8.

Sabhana, Murtako. 2016. "Aplikasi Pembelajaran Aksara Sunda", *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model) Volume 7* 7 (7): 11–15.

Pratama, Aldi Andika, Ratri Dwi Atmaja, and I Nyoman Apraz Ramatryana. 2016. "Desain Dan Analisis Penerjemah Aksara Sunda Dengan Metode Speeded Up Robust Features Dan Radial Basis Function Neural Network" (3): 4593–4600.

Purnomowulan, N Rinaju, Samson Cms, Susi Machdalena, Evi Rosyani Dewi, and Anggy Endrawan. n.d. "Teknologi Tepat Guna – Membangun Kecintaan Dan Kebanggaan Pada Kearifan Lokal Bahasa Sunda."

Purwaningsih, Fitri, and Mohammad Badrul. 2017. "Penerapan Algoritma Huffman Untuk Aplikasi Pengamanan Sms Berbasis Android." *Jurnal PROSISKO* 4 (2): 60–66.

R, Rr Tri Isnainy, Siska Komala Sari, and Hadi Prasetyo Utomo. 2014. "Aplikasi Pembelajaran Aksara Sunda Untuk Sekolah Dasar Berbasis Multimedia Pada SDN Ciciinde Utara 1 Banyusari Karawang" 1 (7): 267–76.

Sasmito, Ginanjar Wiro. 2017. "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal." *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT* 2 (1): 6–12. <https://doi.org/10.30591/JPIT.V2I1.435>.

Vadlya Maarif, Hidayat Muhammad Nur, Wati Rahayu. 2018. "Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Android." *Evolusi* 6 (1): 91–100. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/3586>.