

Journal Artificial Intelligence, Multimedia, and Mobile Technology (AI2MTech)

Homepage jurnal: <https://journal.darmajaya.ac.id/index.php/AI2MTech>

Peningkatan Personalisasi Pembelajaran Menggunakan Mobile Aplikasi Gaya Belajar Pada Siswa Di SMK Negeri 3 Metro

M. Rizko Maulana^a, Muhammad Said Hasibuan^b

^aInstitut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Jl. Za Pagar Alam No.93 Labuhan Ratu, Bandar Lampung, Indonesia

^bInstitut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Jl. Za Pagar Alam No.93 Labuhan Ratu, Bandar Lampung, Indonesia

Corresponding author: msaid@darmajaya.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Submitted 13 Maret 2025

Received 22 April 2025

Received in revised form 5 Juni 2025

Accepted 30 Juli 2025

Available online on 6 Agustus 2025

Keywords:

Learning Style Detection, VARK, Application, Questionnaire, Teaching Material Recommendation.

Kata kunci:

Deteksi Gaya Belajar, VARK, Aplikasi, Kuesioner, Rekomendasi Bahan Ajar.

ABSTRACT

This research purpose was to develop a software-based application that can detect learning styles based on the VARK questionnaire (Visual, Auditory, Reading/Writing, Kinesthetic) questionnaire. This application is designed to help users, such as students or teachers, to identify their learning style preferences so that the learning process can be optimized. Through a series of questions that correspond to the VARK model, the app would analyze the user's responses to provide recommendations on dominant learning styles as well as a combination of learning styles. In addition, the app also provided recommendations for teaching materials that are in with the detected learning style, be it in the form of videos, podcasts, text materials, practical activities or a combination of learning styles. The test results showed that the app could provide relevant recommendations and be used as a tool in the teaching-learning process. Thus, this application is expected to increase learning effectiveness according to individual needs

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis perangkat lunak yang mampu mendeteksi gaya belajar pengguna berdasarkan kuesioner VARK (Visual, Auditory, Reading/Writing, Kinesthetic). Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengguna, seperti pelajar atau pengajar, dalam mengidentifikasi preferensi gaya belajar mereka sehingga proses pembelajaran dapat dioptimalkan. Melalui serangkaian pertanyaan yang sesuai dengan model VARK, aplikasi ini akan menganalisis respons pengguna untuk memberikan rekomendasi gaya belajar yang dominan maupun kombinasi gaya belajar. Selain itu, aplikasi ini juga memberikan rekomendasi bahan ajar yang sesuai dengan gaya belajar yang terdeteksi, baik itu berupa video, podcast, materi teks, atau aktivitas praktis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memberikan rekomendasi yang relevan dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar-mengajar. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu.

1. Pendahuluan

Personalisasi sangat penting dalam setiap pembelajaran, personalisasi merupakan suatu perubahan dalam metode dan cara mengajar sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan ilmu teknologi. Melakukan berbagai perubahan dan modifikasi dalam pengajaran untuk menggapai pendidikan yang efektif. Inovasi teknologi yang semakin berkembang pesat dalam masa revolusi industri sekarang, yang merupakan suatu metode generasi baru belajar dengan cara untuk memberikan pendidikan kepada pelajar secara efektif sudah berubah. Dengan menggunakan teknologi informasi yang canggih, dapat dengan mudah dan terbiasa dalam mengakses informasi dengan cepat dan tepat, kapan dan dimanapun. Situasi seperti ini mendorong pentingnya perubahan yang baik dalam pendidikan untuk tercapainya Pendidikan yang mampu memanfaatkan teknologi tersebut.

Tantangan utama yang terdapat dalam personalisasi pembelajaran *online* yang didukung oleh konstruktivistik, hal ini tidak selamanya dapat mendukung peserta didik terlibat dalam setiap diskusi. Di sini interaksi guru dan siswa dalam setiap diskusi tidak langsung dapat termotivasi. *Er-learning* sedang menjadi perbincangan hangat di dunia pendidikan, dengan semakin berkembangnya berbagai media pembelajaran atau teknologi, hal ini sangat mempengaruhi terhadap metode pembelajaran. Teknologi dapat membantu dalam hal dokumen, teknologi juga dapat membantu menyampaikan berbagai materi pembelajaran yang dipersonalisasi.

Aplikasi ini dapat digunakan oleh siswa untuk menemukan gaya belajar yang sesuai dengan individunya masing-masing, contohnya siswa dapat menemukan gaya belajar yang sesuai seperti gaya belajar visual, dan auditori.

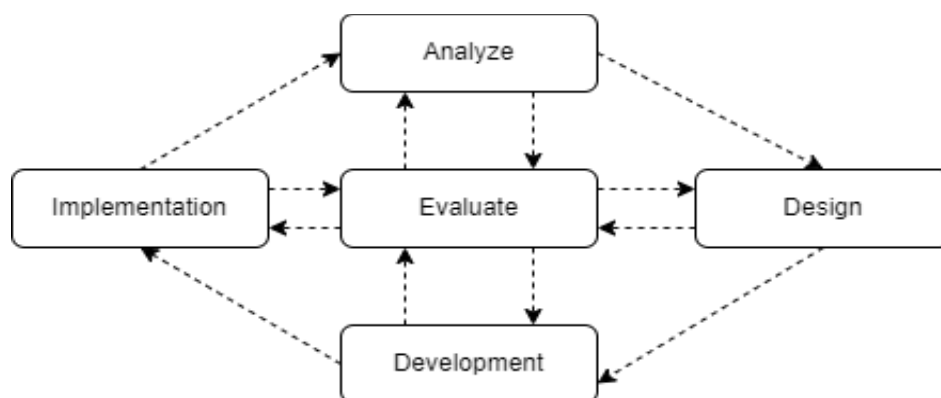
Penulis fokuskan terhadap permasalahan yang menunjukkan bahwa gaya belajar anak yang berbeda-beda, dengan adanya pembelajaran sesuai dengan gaya belajar anak sehingga anak-anak dapat memilih gaya belajar sesuai dengan penguasaannya. Pembelajaran pengembangan bidang kemampuan anak memberikan kesempatan pada memperbaiki proses dan hasil pembelajaran pada setiap mata pelajaran. Hal diatas melatarbelakangi penulis untuk mengangkat judul **“PENINGKATAN PERSONALISASI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MOBILE APLIKASI GAYA BELAJAR PADA SISWA DI SMK NEGERI 3 METRO”**.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah tata cara, langkah, atau prosedur yang ilmiah dalam mendapatkan data untuk tujuan penelitian yang memiliki tujuan dan kegunaan tertentu. Seperti yang diungkapkan Sugiyono (2018, hlm. 2) yang menjelaskan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah dalam mendapatkan data untuk tujuan dan kegunaan tertentu.

2.1. Alur Penelitian

Alur Penelitian adalah konsep atau gambaran dari penelitian yang akan dilakukan. Metode yang digunakan pengembangan sistem ini adalah metode ADDIE. Metode ADDIE ini merupakan singkatan dari *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Metode ini dipilih karena metode ADDIE menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional. Adapun prosedur pengembangan aplikasi dengan metode ADDIE dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Alur Penelitian

2.2. Subjek Penelitian

Lokasi Penelitian dilakukan di SMK Negeri 3 Metro, dengan pembahasan peningkatan personalisasi pembelajaran menggunakan mobile aplikasi gaya belajar.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Tahap ini berisi tentang hasil implementasi dari analisis serta perancangan yang telah dibuat serta dibahas pada bab-bab sebelumnya, system yang dihasilkan ini apakah sudah sesuai ataupun sudah memenuhi dengan kebutuhan pengguna ataupun belum. Adapun untuk menjalankan aplikasi ini diperlukan adanya koneksi internet.

3.1.1. Tampilan Aplikasi Siswa

Halaman ini merupakan halaman paling awal ketika aplikasi ini dibuka dan dijalankan. Pada halaman ini terdapat logo aplikasi *Er-Learning*. Gambar 3.1 dibawah ini merupakan tampilan halaman *Loading Screen*.



Gambar 3.1 Halaman Loading Screen

3.1.2 Halaman Akun

Halaman Akun ini digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem, dengan memasukkan data *username* dan *password*. Jika belum mempunyai akun pengguna bisa membuat akun dengan menekan daftar disini melalui halaman akun. Gambar 3.2 dibawah ini merupakan tampilan halaman akun.



The screenshot shows the login interface of an E-Learning system. At the top, there is a logo featuring a lightbulb and an open book with the text 'E-LEARNING' below it. The main heading is 'Selamat Datang' (Welcome), followed by the instruction 'Silahkan login terlebih dahulu' (Please login first). There are two input fields: 'Username' with the placeholder 'Masukan username' and 'Password' with the placeholder 'Masukan password' and an eye icon for toggling visibility. A link 'Lupa password ?' is located below the password field. A blue 'Login' button is at the bottom, with a link 'Belum memiliki Akun ? Daftar disini' (Don't have an account? Register here) below it.

Gambar 3. 2 Halaman Akun

3.1.3 Halaman Daftar

Halaman daftar digunakan oleh pengguna untuk mendaftarkan diri jika belum mempunyai akun, dengan memasukkan data diri yang dibutuhkan oleh sistem lalu menekan tombol daftar. Gambar 3.3 dibawah ini merupakan tampilan halaman daftar.



The screenshot shows the registration interface of the E-Learning system. The heading is 'Daftar' (Register), followed by the instruction 'Silahkan daftar agar bisa login' (Please register to be able to login). There are four input fields: 'Nama Lengkap' (Full Name) with the value 'M Rizko Maulana', 'Username' with the value 'rizkomaulana', 'Kata Sandi' (Password) with three dots, and 'Masukan ulang kata sandi' (Repeat password) with three dots. A blue 'Daftar' button is at the bottom.

Gambar 3. 3 Halaman Daftar

Jika sudah mendaftar akan di kembalikan ke halaman akun untuk login menggunakan akun yang baru saja di buat. Di halaman login tersebut pengguna harus memasukkan username dan password yang sudah dibuat, lalu menekan tombol login.



Gambar 3. 4 Halaman Login Setelah Daftar Akun

3.1.4 Halaman Selamat Datang

Halaman Selamat Datang yaitu halaman pengantar yang terdapat pada aplikasi sebelum memulai penggunaan aplikasi dan sering kali merupakan bagian resmi pertama dari pengalaman pengguna. Jika pengguna ingin mengetahui persentase gaya belajar langsung menekan tombol mulai, dan setelah itu pengguna akan memulai mengisi kuisioner. Gambar 3.5 dibawah ini merupakan tampilan halaman selamat datang.



Gambar 3. 5 Halaman Selamat Datang

3.1.5 Halaman Kuisioner VARK

Halaman Kuesioner VARK Halaman Rekomendasi VARK adalah halaman tempat ditampilkan komposisi dari materi-materi berdasarkan persentase masing-masing gaya belajar V, A, R, K. Sebelum ditampilkannya persentase mahasiswa tersebut harus menjawab 16 pertanyaan yang sudah ada di halaman kuesioner VARK tersebut. Jika mahasiswa sudah menyelesaikan pertanyaan maka akan menampilkan

materi yang sesuai dengan gaya belajar yang paling dominan bagi mahasiswa tersebut berdasarkan persentase tertinggi. Gambar 3.6 dibawah ini merupakan tampilan halaman Kuesioner VARK.

Kuesioner VARK

Bagaimana cara belajar yang terbaik bagi saya?
Pilihlah jawaban yang paling sesuai dengan kondisi anda. Anda boleh memilih lebih dari satu pilihan jika memang ada lebih dari kondisi yang sesuai. Kosongkan saja pilihan yang tidak sesuai dengan anda

Saya ingin mengetahui lebih dalam mengenai suatu tur wisata yang saya rencanakan. Saya akan ?

- ☒ membaca perincian jadwal kegiatan tur tersebut.
- ☒ melihat detail kegiatan dan aktivitas yang akan dilakukan.
- ☒ bicara dengan pengelola atau peserta lain di tur itu.
- ☒ melihat peta dan mengamati lokasi-lokasi turnya.

Dalam memilih karir atau jurusan pendidikan, yang penting bagi saya adalah:

- ☒ pekerjaan yang memakai desain, peta, atau bagan.
- ☒ berkomunikasi dengan orang dengan berdiskusi.
- ☒ aplikasi ilmu pada kondisi nyata yang dihadapi.
- ☒ penggunaan kata yang tepat dalam komunikasi tertulis.

yang akan presentasinya menggunakan:

- ☒ kesempatan tanya jawab, diskusi kelompok atau pembicara tamu
- ☒ diagram, bagan, peta atau grafik
- ☒ peragaan, model peraga, atau kesempatan mencoba langsung
- ☒ cetakan diktat, buku atau bacaan lain

Saya ingin mempelajari suatu proyek kerja yang baru. Saya akan meminta:

- ☒ laporan tertulis yang menjelaskan bagian utama proyek tersebut
- ☒ diagram yang berisi tahap-tahap proyek itu lengkap dengan bagan berisi manfaat dan biayanya
- ☒ kesempatan berdiskusi mengenai proyek tersebut
- ☒ contoh-contoh proyek serupa yang sudah berhasil

Gambar 3. 6 Halaman Kuisoner VARK

3.1.6 Halaman Presentase VARK

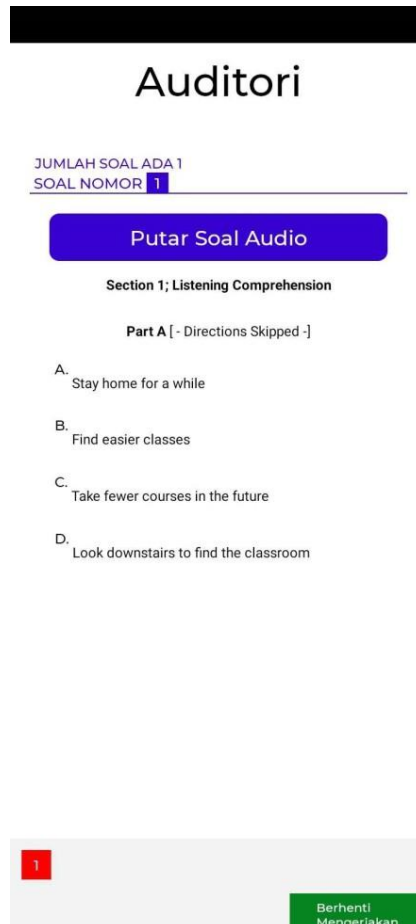
Halaman Peresentase VARK merupakan halaman yang menampilkan perentase gaya belajar yang paling dominan bagi mahasiswa. Jika gaya belajar mahasiswa tersebut dominan di Auditor maka perentase akan menunjukkan diagram lingkaran auditor, jika mahasiswa tersebut dominan di gaya belajar visual maka diagram lingkaran akan menunjukan perensate yang besar. Gambar 3.7 dibawah ini merupakan Tampilan halaman persentase VARK.



Gambar 3. 7 Halaman Persentase VARK

3.1.7 Halaman Audiotori

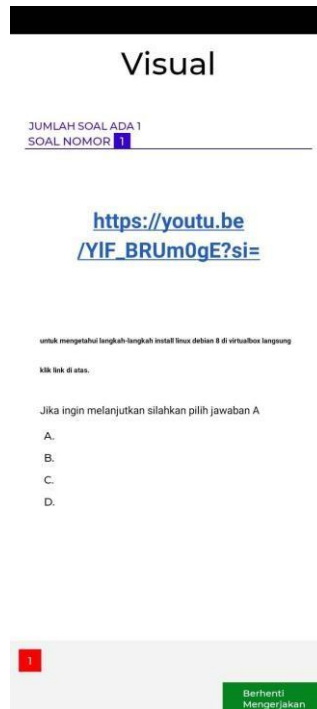
Halaman Audio ini merupakan halaman yang berisi soal terkait peningkatan gaya belajar audio. Jika mahasiswa tersebut mendapatkan persentase gaya belajar di audio, maka mahasiswa harus mengisi soal panduan audio. Supaya mahasiswa tersebut bisa mengikuti gaya belajar mereka yang sebenarnya. Gambar 3.8 dibawah ini merupakan tampilan halaman Audio.



Gambar 3. 8 Halaman Audio

3.1.8 Halaman Visual

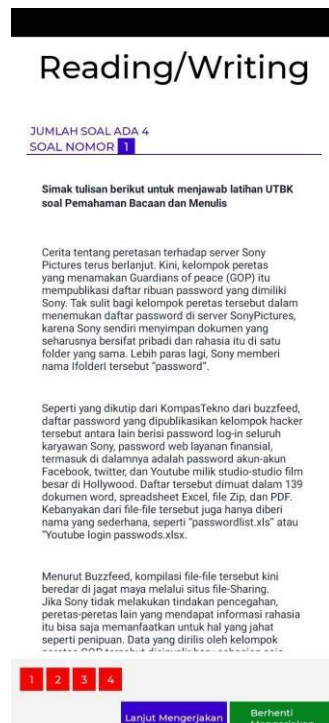
Halaman Visual ini merupakan halaman yang berisi tautan terkait peningkatan gaya belajar visual. Jika mahasiswa tersebut mendapatkan persentase gaya belajar di visual, maka mahasiswa harus memahami panduan visual dengan cara menonton video yang sudah di terapkan berupa tautan. Supaya mahasiswa tersebut bisa mengikuti gaya belajar mereka yang sebenarnya. Gambar 3.9 dibawah ini merupakan tampilan halaman Visual.



Gambar 3. 9 Halaman Visual

3.1.9 Halaman Reading

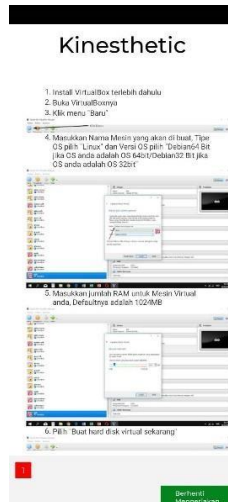
Halaman *Reading* ini merupakan halaman yang berisi soal terkait peningkatan gaya belajar *reading*. Jika mahasiswa tersebut mendapatkan persentase gaya belajar di *reading*, maka mahasiswa harus mengisi soal panduan *reading*. Supaya mahasiswa tersebut bisa mengikuti gaya belajar mereka yang sebenarnya. Gambar 3.10 dibawah ini merupakan tampilan Halaman *Reading*.



Gambar 3. 10 Halaman Reading

3.1.10 Halaman Kinestik

Halaman Kinestik ini merupakan halaman yang berisi cara kerja terkait peningkatan gaya belajar kinestik. Jika mahasiswa tersebut mendapatkan persentase gaya belajar di kinestik, maka mahasiswa harus memahami panduan kinestik dengan cara memahami tutorial yang sudah di terapkan. Supaya mahasiswa tersebut bisa mengikuti gaya belajar mereka yang sebenarnya. Gambar 4.11 dibawah ini merupakan tampilan halaman kinestik.



Gambar 4. 11 Halaman Kinestik

3.2 Pembahasan

Hasil pengujian sesuai dengan tujuan penelitian dimana sistem berjalan dengan baik dengan penerapan metodologi penelitian yang di gunakan. Berikut merupakan kelebihan dan kekurangan dari sistem yang dibangun :

3.3. Kelebihan

Kelebihan dari aplikasi ini adalah *Mobile Learning* berbasis *Android* dapat mendeteksi gaya belajar siswa dan memberikan konten pembelajaran sesuai gaya tersebut. pemanfaatan gaya belajar dalam pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam lima indikator berikut: perhatian, kerjasama dan hubungan sosial, mengemukakan pendapat atau ide, pemecahan masalah, disiplin.

3.4 Kekurangan

Kekurangan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Memerlukan data internet untuk mengakses aplikasi.
2. Hanya bisa di install di sistem operasi android.

4. Kesimpulan

Berdasarkan latar belakang serta pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Untuk mengetahui peningkatan personalisasi pembelajaran menggunakan mobile aplikasi pada siswa di Kota Metro.
2. Untuk mengetahui peningkatan gaya belajar dalam menggunakan mobile aplikasi pada siswa di Kota Metro.

5. Saran

Saran yang diberikan sesuai dengan adanya penelitian yang telah dilakukan adalah :

1. Desain dalam aplikasi tersebut dapat dikembangkan menjadi lebih menarik dengan penambahan icon animasi supaya para pengguna lebih tertarik untuk menggunakan aplikasi sarana bimbingan belajar online ini.
2. Dalam aplikasi ini dapat dikembangkan dengan adanya penambahan game edukasi terkait dengan contoh soal-soal ujian nasional.
3. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan system operasi IOS.

REFERENCES

- [1] Adhi, M. A., & Hardyanto, W. (2005). Pengembangan Model Pembelajaran Online Berbasis Web Dengan PHP: Hypertext Preprocessor Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemrograman Komputer Pada Matakuliah Komputasi Fisika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, & Penerapan MIPA*, 97–111.
- [2] Agustina, R., Santosa, P. I., & Ferdiana, R. (2016). Sejarah, Tantangan, Dan Faktor Keberhasilan Dalam Pengembangan Er-Learning. *SESINDO 2016*, 6(1), 20–29.
- [3] Glover, D., & Law, S. (2005). *Managing Professional Development In Education*. London: Routledge.
- [4] Prayudi, Y. (2009). Kajian Awal: Er-Learning Readiness Index (ELRI) Sebagai Model Bagi Evaluasi Er-Learning Pada Sebuah Institusi. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 1–19
- [5] Priyanto, P. (2008). Redesign Of Er-Learning Development In Indonesia. *SEAVERN Journals*, 1(1), 1–10.