



## ABSTRAK

Menyajikan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik merupakan hal yang sangat penting dalam *E-Learning*. Ini disebabkan karena *E-Learning* saat ini umumnya menyajikan materi pembelajaran yang sama untuk semua peserta didik. Beberapa penelitian sebelumnya memfokuskan penyajian materi pembelajaran yang disesuaikan dengan salah satu kebutuhan peserta didik yaitu gaya belajar. Penelitian ini membuat model sistem yang dapat mengidentifikasi kebutuhan peserta didik yaitu gaya belajar dan tingkat kemampuan dari peserta didik. Gaya belajar penting untuk diketahui agar penyampaian materi sesuai dengan preferensi dari peserta didik. Terdapat banyak metode yang digunakan untuk mengidentifikasi gaya belajar, penelitian ini menggunakan *Felder Silverman Learning Style Model* (FSLSM) yang terbukti cocok untuk diterapkan pada lingkungan *E-Learning*.

Selain gaya belajar elemen lain yang diperlukan adalah menentukan tingkat kemampuan. Tingkat kemampuan dibedakan menjadi tiga yaitu *Beginner*, *Intermediate* dan *Advanced* yang akan ditentukan melalui tes. Tes dilakukan menggunakan *Computer Based Test* (CBT) dengan Rasch Model (Model Rasch). Untuk menentukan kesesuaian antara materi pembelajaran dengan gaya belajar dan tingkat kemampuan peserta didik digunakan teknik *recommendation-rule*. Untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik setelah proses pembelajaran dilakukan tes dengan CBT.

Model *E-Learning* yang dihasilkan pada penelitian ini mampu menyajikan materi pembelajaran sesuai dengan gaya belajar dan tingkat kemampuan dari peserta didik. Metode rekomendasi materi pembelajaran dan evaluasi tingkat kemampuan peserta didik yang dihasilkan menggunakan tingkat kesulitan soal mampu menyajikan materi pembelajaran sesuai dengan gaya belajar dan mengevaluasi hasil pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuannya peserta didik. Metode yang digunakan dalam proses setiap tahapan model ini sudah tervalidasi

**Kata kunci:** *E-Learning*, *Felder Silverman Learning Styles Model*, *Computer Based Test*, Sistem Rekomendasi.



## ABSTRACT

Presenting learning materials that suited to the needs of learners is very important in e-learning. This is because e-learning system today provides the same learning materials for all learners. This research develop model system that can detect learning styles and the level of ability of learners. Learning styles are important to know in order to deliver the material according to the preferences of the learners. There are many methods used to identify learning styles, this study uses the Felder Silverman Learning Style Model (FSLSM) which proves to be suitable for e-learning environments.

There is other element that required beside learning styles, which is determining the level of ability of learners. The level of ability is classified into Beginner, Intermediate and Advanced which will be determined through the test. The test was performed using Computer Based Test (CBT) with Rasch Model. To determine the suitability between the learning materials with learning styles and the level of ability of learners used the recommendation-rule technique. To determine the level of ability of learners after the learning process conducted by a test using CBT.

The model of E-Learning produced in this research is able to present the learning materials in suitable with the learning style and the level of ability of the learners. The recommendation method of learning materials and evaluation of the ability level of learners which using the difficulty level of the item able to present the learning materials in suitable with the learning style and evaluate the learning outcomes in suitable with the level of ability of the learners. The method used in the process of each stage of this model has been validated.

**Keyword:** E-Learning, Felder Silverman Learning Styles Model, Computer Based Test, Recommendation System.