

INTISARI

Proses pembelajaran manusia berlangsung untuk mengembangkan atau mendapatkan keterampilan, baik itu secara formal, non-formal, maupun informal. Permasalahan yang sering terjadi selama proses pembelajaran adalah terjadinya *cognitive overload*, yaitu terlalu banyaknya informasi yang harus diproses oleh seseorang. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah deteksi gaya belajar untuk mengetahui kecenderungan perilaku seseorang selama proses pembelajaran sehingga informasi yang akan disampaikan dapat disesuaikan. Ada beberapa model gaya belajar yang dikembangkan, salah satunya adalah model VARK. *Smartphone* menjadi salah satu media yang berpotensi untuk melakukan deteksi gaya belajar secara informal karena terdapat data penggunaan berbagai macam aplikasi yang terpasang di dalamnya. Namun, belum ada penelitian yang mencari tahu apakah data penggunaan aplikasi *smartphone* memiliki hubungan terhadap preferensi gaya belajar seseorang. Selain itu, belum ada aplikasi yang dapat mengumpulkan data penggunaan aplikasi dan data pengisian kuesioner VARK secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan aplikasi-aplikasi yang secara signifikan berkorelasi terhadap gaya belajar VARK dan mengembangkan sebuah aplikasi untuk pengambilan data yang dibutuhkan.

Aplikasi perekam data dikembangkan pada sistem operasi Android dengan metode SCRUM yang terdiri dari beberapa *sprint*. Data penggunaan aplikasi diperoleh melalui *App Usage Statistics API*. Bersama dengan data hasil pengisian kuesioner, data penggunaan aplikasi akan disimpan di basis data Firebase. Kemudian, kedua data tersebut akan diuji korelasinya dalam 3 skenario berbeda. Skenario pertama berfokus pada tiap aplikasi secara independen untuk mengamati dimensi VARK apa saja yang berkorelasi terhadap pola penggunaan aplikasi tertentu. Skenario kedua dilakukan untuk mengamati pola penggunaan aplikasi apa saja yang berkorelasi terhadap pengguna dengan dimensi VARK dominan tertentu. Sedangkan skenario 3 adalah pengembangan dari skenario 1 dengan mengelompokkan aplikasi berdasarkan fungsinya.

Hasil dari aplikasi yang telah dikembangkan mampu menangkap hingga data historis penggunaan 217 aplikasi lain. Aplikasi juga dapat mengambil data penggunaan aplikasi dari 90% responden. Selain itu, pengisian kuesioner melalui aplikasi memiliki akurasi 100% jika dibandingkan dengan pengisian melalui situs VARK. Sedangkan hasil dari pengujian korelasi, ditemukan 13 aplikasi yang memiliki korelasi yang signifikan terhadap gaya belajar VARK pada skenario 1, 4 aplikasi pada skenario 2, dan 7 kategori aplikasi pada skenario 3.

Kata kunci : gaya belajar VARK, uji korelasi, *app usage statistics*, pembelajaran informal

ABSTRACT

Learning is a human process to develop or acquire skills, whether formal, non-formal, or informal. The problem that often occurs during the learning process is the occurrence of cognitive overload, too much information that must be processed at the same time. One of the possible solution is learning style detection to determine the tendency of learner behavior during the learning process so that the information to be delivered can be adjusted. There are several models of learning styles developed, one of them is the VARK model. Smartphones become one of the potential media to detect the informal learning style because of it's application usage statistics data. However, no research has been done yet to find out whether smartphone's usage data has a correlation to learner's learning style preferences. In addition, there is no application that can collect application usage data and VARK questionnaires data simultaneously. This study aims to find applications that significantly correlate to VARK learning styles and develop an application for gathering the required data.

The data recorder application is developed on the Android operating system using SCRUM method consisting of multiple sprints. Application usage data is obtained through the App Usage Statistics API. Along with the VARK questionnaire result data, application usage data will be stored in the Firebase database. Then, this two data will be used in correlation test in 3 different scenarios. The first scenario focuses on each application independently to observe any VARK dimensions that correlate to a particular application's usage pattern. The second scenario is carried out to observe any application usage pattern that correlates to users with certain dominant VARK dimensions. And the third scenario is done by grouping the application based on its function.

As the results, the application that have been developed is able to capture up to 217 historical application usage statistics data. This application can also retrieve data from 90% of respondents. In addition, the questionnaire filling through the application has 100% accuracy when compared with questionnaire filling through the VARK website. And as the result of correlation test, we find 13 applications that have significant correlation to VARK learning style in scenario 1, 4 application in scenario 2, and 7 application categories in scenario 3.

Keywords : *VARK learning style model, correlation test, app usage statistics, informal learning*