

## **Epilog (Kesimpulan)**

Beberapa studi menunjukkan bahwa E-learning merupakan salah satu sarana yang mengubah model pembelajaran tradisional. Model ini berkembang seiring dengan kemajuan teknologi informasi. Proses E-learning dipengaruhi oleh faktor kognitif dan perangkat yang dipakai.

Buku ini bertujuan mengeksplor hubungan antara kepribadian introvert dan ekstrovert dengan pemakaian User Interface Design (UID) dalam proses Electronic Learning (E-learning). Data yang dikumpulkan melalui desain kuisioner terhadap responden mendapatkan identifikasi kepribadian dan sifat-sifatnya.

Teknik Association Rule Mining (ARM) diaplikasikan pada penelitian ini dan dihasilkan sebuah rule. Berdasarkan rule tersebut dibuat untuk mendesain interface sehingga menciptakan UID E-Learning yang lebih baik.

Penelitian ini untuk menguji pengaruh kepribadian dengan pemakaian UID dalam proses E-learning kepada sejumlah responden. Apakah studi karakteristik kepribadian mahasiswa dan komputer dalam proses E-learning memengaruhi keberhasilan akademis.

Studi seperti ini setidaknya bisa memberikan rekomendasi untuk mencapai kinerja terbaik dalam proses belajar dan mengajar sistem E-learning. Pengajar yang menggunakan E-learning penting untuk memahami antara kepribadian dan pemakaian UID memiliki korelasi positif untuk peningkatan keberhasilan.

Penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah responden di sebuah universitas di Surabaya ini menunjukkan hasil yang mendukung kesimpulan penelitian sebelumnya tentang model E-learning.

Penggunaan association rule dengan algoritma apriori dalam penelitian ini dapat memberikan hasil yang cukup baik dalam segi waktu eksekusi. Hanya memerlukan waktu di bawah satu detik ketika melakukan proses untuk menentukan kombinasi parameter antar muka dalam aplikasi E-learning sesuai

dengan kepribadian pengguna dengan dengan jumlah dataset 223 peserta untuk pelatihan dan 121 peserta untuk pengujian. Jumlah seluruh responden 344 mahasiswa.

Berdasarkan hasil yang diperoleh saat pelatihan dan pengujian, dapat disimpulkan perbedaan jumlah dataset yang diproses berpengaruh terhadap association rule yang terbentuk ataupun frequent itemset yang dihasilkan.

Pada saat proses pembentukan association rule dengan jumlah dataset 223 peserta jumlah frequent itemset yang terbentuk mengikuti pola linier dengan jumlah yang semakin kecil jika nilai minimum support diperbesar dengan nilai minimum confident yang tetap untuk tipe kepribadian introvert, sedangkan tipe kepribadian ekstrovert terdapat perbedaan, untuk nilai minimum support 2 persen menghasilkan jumlah frekuen itemset sebanyak 14 buah dan nilai minimum support 8 persen menghasilkan jumlah frekuen itemset sebanyak 1 buah, selain itu bernilai nol.

Hasil pengolahan data, menunjukkan bahwa pengguna laki-laki mencapai jumlah mayoritas sejumlah 296 mahasiswa atau 86,05 persen dan pengguna perempuan sejumlah 48 mahasiswa atau 13,95 persen. Adapun hasil analisis tipe kepribadian menunjukkan sejumlah 312 mahasiswa atau 90,7 persen mempunyai tipe kepribadian introvert dan sejumlah 48 mahasiswa atau 9,3 persen mempunyai tipe kepribadian ekstrovert.

Untuk tipe kepribadian introvert, hasil pemeriksaan antara dataset pelatihan dan dataset pengujian menunjukkan terdapat dua kombinasi yang muncul dari kedua proses tersebut pada saat penghitungan frequent itemset, yaitu : {Times New Roman, Blue, White} dan {White, Black, Calibri}, sehingga dapat dikatakan kombinasi tersebut akan dipilih oleh kepribadian jenis ini.

Pada tipe kepribadian ekstrovert, tidak ada kombinasi yang dominan untuk disukai oleh tipe ini, dan hasilnya juga identik dengan hasil proses data pelatihan. Sedangkan pilihan warna yang disukai oleh kepribadian ini sebagai foreground adalah Blue dan warna pilihan background adalah White. Kedua warna tersebut muncul di hasil proses dataset pelatihan maupun pengujian. Sedangkan font yang dipilih adalah Arial.

Pembentukan association rule pada saat proses pelatihan maupun pengujian, untuk tipe kepribadian introvert dapat disimpulkan bahwa, jika user memilih font Arial dan Calibri, maka warna foreground yang dipilih adalah White dengan nilai confident 100 persen. Hasil ini juga muncul dari hasil proses data pelatihan dengan tambahan opsi warna background Black.

Untuk tipe kepribadian ekstrovert terdapat perbedaan hasil pembentukan association rule pada saat proses pelatihan maupun pengujian.

Hasil pembentukan association rule dari proses mining telah berhasil diterapkan ke dalam aplikasi E-learning yang sudah disertai template variasi sesuai kepribadian introvert dan ekstrovert.

Aplikasi E-learning ini telah berhasil melakukan modifikasi dialog box dan alert sesuai kepribadian pengguna sebagai fitur untuk membantu pengguna memastikan pilihan dan tidak terjadi kesalahan yang bersifat kritis bagi sistem.

Hasil penggunaan E-learning yang telah dimodifikasi terbukti cukup efektif meningkat minat belajar mahasiswa dan jumlah peserta yang mencapai peningkatan nilai sebesar 78,95 persen atau 271 peserta dari total 344 peserta.

Dalam penelitian selanjutnya perlu didalami lebih lanjut dengan menggunakan populasi yang berbeda untuk mendapatkan nilai frequent itemset dan association rule yang lebih konsisten.

Selain itu, perlu dipertimbangkan menggunakan metode alternatif untuk mengukur kualitas aplikasi E-learning sehingga selain faktor kepribadian, yaitu dengan mengukur tingkat usabilitasnya sebagai faktor yang dapat dipertimbangkan dalam mengembangkan aplikasi E-learning.