

Denny Setyabudy, 2015. Penerapan *Association Rule* Menggunakan Algoritma *FP-Growth* untuk Analisa Pola Kelulusan Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Eto Wuryanto, DEA dan Dra. Rini Semiati, M.Si. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Fakultas Sains dan Teknologi merupakan fakultas dengan jumlah program studi S1 paling banyak di Universitas Airlangga, yaitu delapan program studi, setiap tahun jumlah mahasiswa yang lulus mencapai angka ratusan. Pihak manajemen Fakultas Sains dan Teknologi membutuhkan media evaluasi untuk mendeskripsikan kaitan faktor akademik dan nonakademik dari mahasiswa lulusan yang dibutuhkan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan mahasiswa yang akan diterima yang berpotensi lulus tepat waktu dengan predikat kelulusan yang memuaskan. Metode *data mining FP-Growth* yang termasuk algoritma *association rule* digunakan untuk mencari pola lulusan mahasiswa yang mendeskripsikan kaitan faktor akademik dan nonakademik lulusan.

Penerapan *FP-Growth* untuk analisa pola lulusan mahasiswa terdiri dari 7 tahap. Proses analisa diawali dengan pengumpulan data, kemudian pengolahan data induk serta lulusan mahasiswa. Selanjutnya dilakukan penerapan metode *FP-Growth*. Tahap berikutnya ialah perancangan desain *input output*, desain proses, dan algoritma pemrograman. Dilanjutkan dengan implementasi dari perancangan sistem. Tahap berikutnya dilakukan pengujian sistem yang terdiri dari *system testing* dan evaluasi sistem. Hasil analisa pola lulusan mahasiswa kemudian diinterpretasikan.

Dari hasil evaluasi oleh pihak manajemen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, didapatkan bahwa sistem telah berjalan dengan baik dan benar, dan dapat diterima oleh pengguna. Sistem menghasilkan beberapa pola lulusan mahasiswa yang dijadikan bahan evaluasi penyelenggaraan akademik di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga serta sebagai bahan pertimbangan dalam penerimaan mahasiswa baru.

Kata kunci : *Data Mining, Association Rule, FP-Growth, Pola Lulusan Mahasiswa, Strata Satu (S1)*

Denny Setyabudy, 2015. Association Rule Using FP-Growth Algorithm Implementation for Analysis of Faculty of Science and Technology Airlangga University Graduates. This *skripsi* was under guidance of Drs. Eto Wuryanto, DEA and Dra. Rini Semiati, M.Si. Bachelor Degree of Information System. Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

Faculty of Science and Technology is a faculty with the most courses at S1 at Airlangga University, which had eight courses. Each year the number of students who graduate reached hundreds. The management of the Faculty of Science and Technology required media to describe the evaluation of association between academic and non-academic factors of graduates was needed as a material in consideration to determine which students would be accepted who have the potential to graduate on time with satisfying honors. FP-Growth, a data mining method which included as association rule algorithms was used to search for patterns of graduates which describe association between their academic and non-academic factors.

Application of FP-Growth for graduates' pattern analysis consisted of 7 stages. The analysis process began with data collection, continued with the graduates' data processing. Next was the application of FP-Growth method. The next stage was designing input output, process design, and programming algorithms. Proceed with the implementation of the system design. The next stage of testing system consisted of system testing and evaluation system. Results of analysis of the pattern of graduates then interpreted.

From the results of the evaluation by the management of the Faculty of Science and Technology, Airlangga University, it was found that the system was running properly, and could be received by user. The system generated several graduating patterns which made as an evaluation of academic administration at the Faculty of Science and Technology University Press also as consideration in students' admissions.

Keywords : *Data mining, Association Rule, FP-Growth, Graduates Pattern, Bachelor Degree*