

INTISARI

Implementasi Association Rule Clustering System Untuk Pemilihan Tempat Promosi Mahasiswa Baru Fakultas Teknik Universitas Sanata Dharma

Universitas Sanata Dharma perlu mengadakan promosi untuk memperkenalkan diri kepada masyarakat terutama siswa SLTA yang akan melanjutkan kejenjang kuliah, sehingga mereka bisa lebih mengenal Universitas Sanata Dharma, selain itu juga untuk menumbuhkan minat menjadi mahasiswa baru di Universitas Sanata Dharma. Promosi akan dilakukan pada beberapa SLTA terpilih. Pemilihan SLTA tempat promosi tidak dilakukan dengan sembarangan, perlu adanya suatu perkiraan yang tepat melalui perhitungan menggunakan algoritma tertentu. Hasil yang diperoleh merupakan SLTA terpilih yang menjadi tempat promosi.

Tugas akhir ini mengimplementasikan pemilihan tempat promosi mahasiswa baru, menggunakan metode *Association Rule Clustering System* dengan algoritma BitOp. *Association rules* mengidentifikasi seringnya terjadi pola dari informasi dalam database. Pertama-tama akan dilakukan *binning* data pada data masukan, nilai atribut akan disekat ke dalam interval (yang disebut *bins*) untuk masing-masing atribut A_x dan A_y . Berikutnya dengan menggunakan algoritma GenAssociationRules akan dihitung dukungan (*support*) dan kepercayaan (*confidence*) untuk semua *association rules*. Dukungan dan kepercayaan setiap *association rule* tersebut akan dibandingkan dengan dukungan minimum (*minimum support*) dan kepercayaan minimum (*minimum confidence*). Apabila dukungan dan kepercayaan lebih besar atau sama dengan dukungan minimum dan kepercayaan minimum maka akan menghasilkan *output* pasangan (i,j). Pasangan (i, j) yang ditemukan akan digunakan untuk menciptakan grid bitmap dengan menentukan nilai '1' untuk *association rules* yang bersesuaian. Menggunakan algoritma Bitop proses *clustering* dari *association rules* yang ditemukan.

Hasil akhir yang diperoleh dari tugas akhir ini adalah sebuah program bantu untuk menentukan tempat promosi mahasiswa baru Fakultas Teknik Universitas Sanata Dharma dengan metode *Association Rule Clustering System* dengan algoritma BitOp. *Cluster* yang ditemukan akan dipilih berdasarkan *cluster* terbesarnya untuk setiap kriteria. Setiap *cluster* akan terdiri dari satu atau lebih SLTA yang termasuk dalam *cluster* disertai kabupaten SLTA tersebut. Dan setiap SLTA menunjukkan tempat promosi.

ABSTRACT

The Implementation of Association Rule Clustering System to Select Promotion Places For New Students of Faculty of Engineering of Sanata Dharma University

Sanata Dharma University needs to make a promotion to introduce itself to the public, especially to Senior High School Students who want to continue their study in higher level, which is college; besides they know Sanata Dharma University better in order to give more interest to be new students of Sanata Dharma University. This promotion will be held in several Senior High Schools which have been selected. The selection does not do randomly, but it is needed an exact estimate using certain algorithm calculation.

This thesis implemented the selecting promotion places for new students which use the method of Association Rule Clustering System using BitOp algorithm. An association rule identifies a frequently occurring pattern of information in a database. We first determine the bin number for each of the two attributes A_x and A_y . End then using GenAssociationRules will always have a support and confidence for all association rules. A support and confidence per association rules will be compared with minimum support and minimum confidence. If the support and confidence are bigger or equal with minimum support and minimum confidence we will get (i,j) pair. The (i,j) pair is then used to create a bitmap grid that is decided '1' point for association rules which is appropriated and using BitOp algorithm clustering process from association rules which is found.

The result that can be gained from this thesis is a support programme to select promotion places for new students of faculty of engineering of Sanata Dharma University which use Association Clustering System using BitOp algorithm. Cluster that is found will be chosen based on the big cluster for each criteria. Each cluster will consist of one or more Senior High Schools including in cluster with the area where the Senior High School comes from and each school can choose the promotion places.