

Muhamad Alamsyah, 2005. Pengelompokan Data Kategorik Dengan Algoritma *QROCK*. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Eto Wuryanto, DEA dan Ir. Dyah Herawatie, M.Si. Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Tujuan dari skripsi ini adalah untuk mengelompokan obyek-obyek pengamatan dengan menggunakan metode hirarkhi berdasarkan algoritma *QROCK*. Algoritma ini khusus digunakan untuk data dengan variabel berjenis kategori. Algoritma *QROCK* merupakan perbaikan dari algoritma *ROCK*. Dengan kelompok-kelompok akhir yang sama dan proses pengelompokan yang lebih sederhana dan lebih cepat, dapat dikatakan algoritma *QROCK* lebih efisien daripada algoritma *ROCK*.

Pengelompokan dengan algoritma *QROCK* terdiri atas 3 langkah. Proses pengelompokan dimulai dengan menginput nilai θ yaitu besarnya nilai similaritas minimal pasangan obyek. Selanjutnya adalah menghitung nilai similaritas untuk semua pasangan obyek. Langkah yang terakhir adalah melakukan pengelompokan pada obyek-obyek pengamatan. Obyek-obyek pengamatan dikelompokan berdasarkan *neighbors* dari masing-masing obyek. Suatu obyek dikatakan *neighbors* dari obyek yang lain jika nilai similaritas kedua obyek tersebut lebih besar atau sama dengan θ .

Penerapan program S-Plus yang telah dibuat dilakukan pada dua data sekunder. Pengelompokan pada data I menunjukkan kesamaan hasil pengelompokan baik dengan algoritma *QROCK* secara manual maupun algoritma *ROCK*. Hasil pengelompokan pada data II menunjukkan 2 hal. Yang pertama adalah algoritma *QROCK* dapat mendeteksi adanya *outlier* pada data II. Yang kedua menunjukkan bahwa nilai θ berbanding lurus dengan jumlah kelompok akhir yang dihasilkan. Sedangkan hasil pengelompokan data III menunjukkan bahwa waktu penyelesaian program dari algoritma *QROCK* jauh lebih cepat daripada algoritma *ROCK*.

Kata Kunci : Algoritma *ROCK*, Data Kategorik, Metode Hirarkhi.