

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, penyusun menarik beberapa simpulan, yaitu :

1. Dari hasil pengujian pengelompokan (*clustering*) mahasiswa jurusan teknik informatika universitas muhammadiyah angkatan 2010 berdasarkan kompetensi *database* dengan metode *K-Harmonic Means* yang paling bagus dengan evaluasi *cluster* internal *Davies-Bouldin Index* adalah dijadikan 2 *cluster* atau 3 *cluster* karena memiliki nilai DBI yang paling minimal daripada dikelompokkan menjadi 5, 7 atau 9 *cluster*.
2. Pelabelan *cluster* hanya dapat dilakukan untuk K=2 dan K=3 dengan melakukan *voting* dari *centroid* akhir.
3. Prosentase kesesuaian hasil pengelompokan mahasiswa berdasarkan kompetensi *database* antara metode *K-Harmonic Means* dengan hasil penilaian dosen pengampuh berdasarkan hasil kuesioner untuk nilai K=3 yang dibagi menjadi 3 kelompok yakni kelompok mahasiswa dengan kompetensi tinggi, sedang dan rendah adalah sekitar 83,53 %.
4. Berdasarkan hasil uji pengelompokan kompetensi *database* menjadi 3 kelompok (*cluster*) dan dari *centroid* yang dihasilkan dilakukan *voting* untuk mendapatkan peringkat (*grade*) suatu kelompok dari 85 mahasiswa didapatkan sekitar 23,53 % mahasiswa dengan kompetensi *database* rendah, sekitar 34,12 % mahasiswa dengan kompetensi *database* sedang dan sekitar 42,35 % mahasiswa dengan kompetensi *database* tinggi.
5. Penentuan titik pusat (*centroid*) pada setiap uji walaupun dilakukan secara acak (*random*) dengan metode *K-Harmonic Means* ini bisa menghasilkan hasil yang lebih *konvergen* atau global optima untuk nilai K=2 pada iterasi 5, 6, 7 dan 8 serta nilai K=3 pada iterasi 4, 5, 6 dan 8.

5.2 Saran

Beberapa saran yang perlu penyusun sampaikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut, yaitu :

1. Penelitian selanjutnya diharapkan mengembangkan penelitian ini dengan metode *clustering* yang lainnya untuk membandingkan hasil klasternya sehingga setelah dilakukan evaluasi sistem *cluster* didapatkan *cluster* yang lebih sempurna dan mendekati hasil *cluster* yang sebenarnya.
2. Aplikasi pengelompokan mahasiswa ini berdasarkan kompetensi *database* dengan metode *K-Harmonic Means* terdiri dari 5 atribut yang didapatkan dari kuesioner, diharapkan pada penelitian selanjutnya mengembangkan dengan menambahkan atau merubah atribut yang akan dijadikan penelitian sehingga didapatkan hasil *cluster* yang sempurna sesuai dengan *cluster* mahasiswa yang sebenarnya.