

BAB 5

PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran yang semoga bermanfaat untuk penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang.

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, penulis beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Pembuatan vektor masukan untuk iris dengan cara melingkar dapat menghasilkan tingkat pengenalan yang cukup tinggi. Karena bentuk iris adalah lingkaran, agar karakteristik pembeda antar kelas dapat keluar, vektor masukan dibuat dengan cara melingkar.
2. Metode pengenalan yang dapat mengenali iris dengan baik adalah dengan *pattern matching*. Hal ini dapat dilihat dari hasil percobaan bahwa tingkat pengenalan dengan MD dan ED (perbandingan langsung) lebih tinggi daripada BPNN.
3. Penentuan letak iris pada gambar berpengaruh besar terhadap tingkat pengenalannya. Hal ini dibuktikan dengan tingkat pengenalan yang lebih baik dengan metode titik tengah jika dibandingkan dengan metode *cropping*.
4. Pengenalan iris dengan BPNN membutuhkan gambar yang cukup banyak untuk setiap kelasnya. Dalam penelitian ini, tingkat pengenalan iris dengan BPNN tidak terlalu tinggi. Hal ini mungkin disebabkan karena keterbatasan data yang dimiliki. Gambar yang digunakan hanya dua puluh buah untuk masing-masing kelas sehingga pembagian yang paling maksimum adalah sepuluh gambar untuk pelatihan dan sepuluh sisanya untuk pengujian.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian ini penulis memiliki beberapa saran yang mungkin akan berguna untuk penelitian yang akan datang.

1. Sebaiknya data gambar untuk penelitian dikumpulkan sendiri. Metode pengenalan dengan BPNN ternyata membutuhkan data yang cukup banyak. Data yang digunakan dalam penelitian ini tidak mencukupi karena untuk satu kelas hanya

2. terdapat dua puluh gambar. Jika data dikumpulkan sendiri, tentu untuk satu kelas bisa didapatkan lebih dari dua puluh gambar.
3. Untuk menambah data yang digunakan dalam penelitian dapat juga dilakukan dengan mentransformasi gambar ke ruang frekuensi. Dengan transformasi ini, dari satu gambar dapat dibuat beberapa sampel sehingga data yang dimiliki bertambah banyak.
4. Program yang digunakan dalam penelitian sebaiknya tidak terpisah-pisah. Dalam penelitian ini, program yang digunakan terpisah-pisah. Ada program untuk membuat representasi iris, program PCA, program BPNN, program ED, dan program MD. Banyaknya program mengurangi efisiensi dalam melakukan percobaan. Jika semua program merupakan bagian dari suatu program besar yang mengaturnya tentu percobaan akan berjalan dengan lebih efisien. Sebenarnya penulis berkeinginan untuk menyatukan program-program tersebut namun karena keterbatasan waktu dan bahasa pemrograman yang digunakan berbeda-beda maka penulis mengurungkan keinginan tersebut.
5. Penentuan lokasi iris pada gambar akan lebih baik jika bisa dilakukan secara otomatis. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *cropping* dan metode titik tengah. Kedua metode tersebut dilakukan secara manual. Hal ini menghabiskan waktu yang tidak sedikit. Sebenarnya waktu tersebut bisa dimanfaatkan untuk merancang cara membuat vektor masukan yang lebih baik.