

## BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dalam melakukan analisis dan perancangan sistem penjadwalan dengan menggunakan algoritma genetika pada SMP X tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi penjadwalan dengan menggunakan algoritma genetika membuat proses penjadwalan menjadi lebih cepat dan mudah.
2. Representasi kromosom dalam bilangan integer dapat menampung sejumlah no urut guru dan no urut mata pelajaran untuk masing – masing slot setiap kelasnya sehingga memori yang dibutuhkan lebih sedikit dibandingkan dengan menggunakan representasi string ataupun biner.
3. Kromosom yang terdiri dari 2 gen dalam satu lokus membuat proses penjadwalan menjadi lebih mudah karena slot waktu dan slot hari direpresentasikan dengan index kromosom dengan kelipatan 10 untuk setiap harinya dan kelipatan 50 untuk setiap kelasnya.
4. Kegiatan ekstrakurikuler dan *learning support* yang telah dijadwalkan pada hari dan jam tertentu dapat diantisipasi dengan menambahkan sedikit modifikasi pada hasil akhir dari algoritma genetika yaitu dengan menampung data-data mata pelajaran yang menempati slot untuk kegiatan ekstrakurikuler dan *learning support* kemudian melakukan pengisian gen untuk kegiatan ekstrakurikuler dan *learning support*. Setelah itu, dilakukan pencarian posisi kegiatan ekstrakurikuler dan *learning support* pada jadwal, kemudian posisi tersebut akan ditempati oleh data-data mata pelajaran yang tadinya menempati posisi jadwal kegiatan ekstrakurikuler dan *learning support*.

## 6.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, sistem penjadwalan dapat ditambahkan beberapa hal berikut ini:

1. Sistem akademik terpadu sehingga proses akademik akan menjadi lebih baik dan terintegrasi.
2. Sistem penilaian kegiatan belajar mengajar mulai dari nilai ulangan harian, nilai ulangan praktikum, nilai ulangan MID, nilai UAS dan nilai untuk proses kenaikan serta kelulusan siswa.
3. Sistem keamanan data terhadap data yang disimpan dengan menggunakan enkripsi terhadap data.