

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah yang kita temukan pada rumusan masalah, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sebuah graf berarah merupakan suatu kategori apabila memiliki pemetaan sumber dan target. Karena graf berarah merupakan objek dari kategori, maka jika diberikan pemetaan akan terbukti memenuhi setiap karakteristik dari suatu kategori.
2. Komponen penyusunan rancangan jadwal mata pelajaran dapat dikatakan suatu kategori karena terbukti memenuhi setiap karakteristik dan aksioma dari suatu kategori.
3. Teori graf banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan salah satu contoh penerapan dari teori graf yaitu dalam rancangan penyusunan jadwal mata pelajaran di setiap jenjang pendidikan. Dalam hal ini, penerapan yang dikaji yaitu penerapan graf berarah sebagai suatu kategori dalam penyusunan rancangan jadwal mata pelajaran kelas X MIPA. Proses penyusunan rancangan jadwal mata pelajaran tersebut dapat dikerjakan dengan menerapkan Algoritma *Welch-Powell* yakni teknik yang digunakan untuk memberikan pewarnaan pada simpul yang ada di graf. Graf yang terbentuk yaitu dengan representasi mata pelajaran menjadi simpul serta kelas menjadi garis/sisi. Setiap simpul yang terhubung oleh garis berisi mata pelajaran yang diambil oleh kelas tersebut, yang selanjutnya digambarkan menjadi tabel jadwal pelajaran, disusun sedemikian rupa sehingga tidak didapatkan jadwal mata pelajaran yang sama antara guru, mata pelajaran, dan jam mengajar.

## 5. 2. Saran

Pada penelitian ini, peneliti hanya hanya memfokuskan objek penelitiannya pada analisis graf berarah sebagai suatu kategori. Disarankan untuk peneliti selanjutnya agar dapat meneliti secara lebih mendalam dengan membahas analisis jenis graf lain sebagai suatu kategori. Juga pada penelitian ini dalam penerapannya masih bersifat umum tidak terkait dengan sekolah yang ada, sehingga disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan penerapannya di sekolah yang ada. Juga disarankan untuk peneliti selanjutnya supaya untuk komponen penyusunannya lebih kompleks lagi seperti kasus jika ada guru yang mengajar 2 atau lebih mata pelajaran berbeda.

