

## Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah ini bertujuan memperkenalkan pengertian dasar teori himpunan kabur sebagai perluasan dari teori himpunan sederhana yang telah Anda kenal bahkan sejak di bangku sekolah. Perluasan teori himpunan sederhana menjadi teori himpunan kabur, menurut penulis, terutama sebagai akibat dari pengembangan prinsip *Law of excluded middle* dari Aristoteles. Materi mata kuliah ini difokuskan pada himpunan kabur yang hingga. Artinya, banyaknya anggota dalam himpunan itu berhingga. Namun demikian, teori himpunan kabur yang tak terhitung (*uncountable*) diperkenalkan juga. Pembahasan akan dimulai dari konsep keanggotaan dalam himpunan. Kemudian Anda akan mempelajari aljabar himpunan kabur yang merupakan pengembangan dari aljabar himpunan sederhana. Mulai modul keempat, Anda akan dibawa menjelajahi panorama relasi kabur ditinjau dari sudut pandang teori graf sebagai instrumen untuk memvisualisasikan himpunan kabur yang hingga. Dari sini, materi kuliah dikembangkan pada konsep operasi dan komposisi antar relasi kabur, relasi biner, pra-urutan kabur dan urutan kabur yang akan banyak berguna dalam berbagai aplikasi, misalnya dalam analisis data. Mata kuliah ini diakhiri dengan suatu ilustrasi tentang aplikasi teori himpunan kabur dalam melakukan analisis kekerabatan (*similarity*) dari berbagai sinyal (himpunan kabur).

Sistematika penyajian modul ini adalah sebagai berikut.

- Modul 1. Pengertian keanggotaan dalam himpunan.
- Modul 2. Operasi antar himpunan bagian kabur dan indeks kekaburan.
- Modul 3. Himpunan kuasa kabur.
- Modul 4. Graf kabur dan relasi kabur.
- Modul 5. Operasi dan komposisi antar relasi relasi kabur.
- Modul 6. Himpunan bagian kabur bersyarat dan relasi biner kabur.
- Modul 7. Pra-urutan kabur.
- Modul 8. Urutan kabur.
- Modul 9. Dissimilaritas.

Bagi Anda yang ingin memperdalam lebih lanjut tentang konsep himpunan kabur dapat melakukan eksplorasi pada berbagai literature yang ada di perpustakaan atau di internet. Anda dapat pula berkonsultasi pada buku berikut.

Kaufmann. A (1977), *Indroduction a la Theorie des Sous Ensembles Flous*, Vol 1 sampai dengan Vol 3, Edisi ke 2, Masson, Paris.

Kaufmann. A, Dubois T, Cools. M. (1975). *Exercises Avec Solutions sur la Theorie des Sous Ensembles Flous*, Paris.

## Peta Kompetensi Himpunan Kabur/MATA4232

