

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab VI, yang merupakan bab terakhir dalam laporan ini, berisikan penjelasan mengenai kontribusi yang diberikan dari dilakukannya penelitian tesis ini untuk dunia pendidikan. Setelah dijelaskan kontribusi yang diberikan, bab ini dilanjutkan dengan penjelasan mengenai kesimpulan dari penelitian tesis ini. Pada akhir bab ini dijelaskan saran-saran yang diberikan untuk penelitian lanjutan dalam topik yang sama atau dalam bidang penelitian yang sama agar penelitian selanjutnya dapat lebih baik.

### VI.1. Kontribusi Hasil Penelitian

Kontribusi dari dilakukannya penelitian tesis ini bagi dunia pendidikan adalah menambahkan penelitian di bidang *software product line engineering*. Kontribusi yang utama adalah terbentuknya definisi *commonality* dan *variability requirements* dari *software product line* sistem informasi akademik perguruan tinggi. Kontribusi yang dihasilkan ini diharapkan dapat dimanfaatkan baik bagi para peneliti selanjutnya di bidang ini ataupun bagi para pengembang *software* sistem informasi akademik perguruan tinggi di masa depan.

## VI.2. Kesimpulan

*Framework* dari *Software Product Line Engineering* yang diperkenalkan oleh Bockle, Pohl, dan Linden, khususnya pada sub-proses *domain requirement engineering*, dalam mendefinisikan *commonality* dan *variability requirements* dari *software product line* sistem informasi akademik perguruan tinggi dapat dengan baik diaplikasikan dalam penelitian tesis ini. Penggunaan *Application-Requirement Matrix* yang merupakan cara sederhana dalam mendokumentasikan *requirements* yang bersifat *mandatory* sangat membantu dalam proses analisa *requirements* yang bersifat *common* dan *variable*. Hasil analisa dari matriks tersebut menghasilkan definisi *requirements* yang bersifat *common* dan *variable* dapat dengan mudah dimodelkan ke dalam *feature model* dari *Feature-Oriented Domain Analysis* (FODA). Jadi dapat disimpulkan bahwa *framework* yang digunakan berhasil diaplikasikan dalam penelitian sehingga definisi dari *commonality* dan *variability requirements* untuk *software product line* sistem informasi akademik perguruan tinggi dapat dihasilkan.

Tingkat validasi dari hasil penelitian dapat dikatakan cukup *valid* karena data *requirements* yang digunakan berasal dari *proven-used* aplikasi sistem informasi akademik perguruan tinggi. Namun, kualitas dari definisi *commonality* dan *variability* dalam dikatakan rendah karena jika mengacu pada Bockle, Pohl, dan Linden yang dimana mendapatkan jumlah *commonality* sebanyak mungkin adalah penting agar mengurangi jumlah *variability* untuk kebutuhan minimum aplikasi maka hasil jumlah *commonality* dalam penelitian tesis ini jauh lebih sedikit dibanding jumlah *variability*-nya. Hal ini disebabkan oleh tingkat kompleksitas *requirements*

dari masing-masing aplikasi yang dijadikan sampel sangat berbeda jauh sehingga pada satu aplikasi yang tingkat kompleksitas *requirements*-nya rendah ketika dibandingkan dengan yang tingkat kompleksitas tinggi maka hanya akan memiliki sedikit irisan yang menandakan *commonality* dari *requirements*.

Setelah hasil analisis ARM pada ketiga sumber data tersebut dianalisa ulang dengan menambah acuan dari aturan SKS [SKS, 1983]. Jumlah *commonality requirements* yang dihasilkan bertambah. Hal ini disebabkan berdasarkan aturan SKS tersebut ada beberapa *requirements* yang ternyata wajib ada dalam suatu sistem informasi akademik perguruan tinggi. Namun, jumlah *commonality requirements* tersebut masih tetap lebih sedikit dari jumlah *variability requirements*-nya

### VI.3. Saran

Saran yang diberikan berdasarkan kesimpulan yang dijelaskan sebelumnya adalah bahwa dalam memilih sampel aplikasi sistem dalam satu *software product line* untuk didefinisikan *commonality* dan *variability*-nya sebaiknya juga dilihat segi kompleksitas dari *requirements* masing-masing aplikasi. Hal ini dipertimbangkan agar tidak terjadi *gap* besar antara aplikasi satu dengan lainnya dalam menentukan mana yang menjadi *commonality* dan *variability*. Selain itu juga memasukkan aturan-aturan negara yang berhubungan dengan pelaksanaan administrasi akademik di perguruan tinggi sebagai bahan untuk dianalisis agar *commonality* dan *variability requirements* dapat ditentukan dengan lebih akurat. Jumlah sampel sistem informasi akademik perguruan tinggi juga lebih diperbanyak agar data yang dijadikan pembandingan semakin banyak.