

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan berdasarkan hasil implementasi serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya.

#### 6.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini sistem informasi penjadwalan kuliah telah berhasil diimplementasikan ulang. Bagian *frontend* pada sistem ini diimplementasikan ulang dengan menggunakan *framework Vue.js*. Beberapa bagian kode pada tampilan telah digantikan dengan menggunakan komponen dari *framework Vue.js*. Dengan adanya komponen, fitur yang sama pada sistem informasi dapat dibuat menjadi komponen dan digunakan kembali. Sistem informasi ini telah menerapkan prinsip DRY, penamaan komponen yang benar, kode program menjadi terstruktur dengan baik sehingga sistem informasi ini menjadi *clean code* dibandingkan sistem sebelumnya.

Beberapa modul yang memiliki fitur yang sama dibuat menjadi sebuah komponen sehingga kode program yang ditulis secara berulang pada modul yang berbeda dapat digantikan dengan komponen tersebut. Selain itu bagian kode yang sangat rumit dan panjang tersebut juga dipecahkan menjadi beberapa komponen kecil agar kode pada sistem informasi penjadwalan kini menjadi lebih terstruktur dengan baik, *clean code* dan menghindari terjadinya pengulangan penulisan kode yang sama.

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas yang dilakukan, sistem informasi penjadwalan kuliah telah berhasil diimplementasi menggunakan komponen *Vue.js* dan menunjukkan fungsionalitas yang baik. Hasil pengujian fungsionalitas pada sistem ini juga membuktikan bahwa seluruh fitur pada sistem yang telah diimplementasikan ulang ini memiliki fungsionalitas yang sama pada sistem sebelumnya. Selain itu hasil pengujian *experimental* yang dilakukan dengan membandingkan sistem informasi sebelumnya dengan sistem informasi yang telah dikembangkan ulang juga menunjukkan hasil yang sangat memuaskan dengan 4.71 poin dari 5.

#### 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, berikut adalah saran untuk pengembangan selanjutnya:

1. Sistem informasi yang dikembangkan pada penelitian ini masih menggunakan *framework Laravel* versi 7, tetapi pada tahun 2022 ini telah diliris *framework Laravel* versi terbaru yaitu versi 9. Sehingga sistem ini dapat ditingkatkan dengan menggunakan *framework Laravel* terbaru tersebut.
2. *Framework Vue.js* yang kompatibel dengan *framework Laravel* pada saat ini adalah versi 2, Sehingga sistem ini juga dapat ditingkatkan dengan menggunakan *framework Vue.js* versi terbaru yaitu versi 3.
3. Memberikan informasi yang lebih detail ketika terjadi error pada saat melakukan unggah *file*.
4. Format *file* yang diunggah pada sistem tidak hanya dalam satu format, yang pada saat ini adalah format “xlsx”.



## DAFTAR REFERENSI

- [1] Puspasari, A., Novianingsih, K., dan Agustina, F. (2019) Penyelesaian masalah penjadwalan perkuliahan menggunakan algoritma genetika (studi kasus di departemen pendidikan matematika fpmipa universitas pendidikan indonesia). *Jurnal EurekaMatika*, **7**, 80–92.
- [2] Munawar, G. (2018) Analisa penerapan mean stack dalam pengembangan web berbasis deklaratif. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, Bandung, June, pp. 251–257. Polban.
- [3] Martin, R. C. (2008) *Clean Code*. Prentice Hall, United States.
- [4] Wilson, G., Aruliah, D. A., Brown, C. T., Hong, N. P. C., Davis, M., Guy, R. T., Haddock, S. H., Huff, K. D., Mitchell, I. M., Plumbley, M. D., dkk. (2014) Best practices for scientific computing. *PLoS biology*, **12**, e1001745.
- [5] Wibawa, J. C. dkk. (2017) Pengembangan sistem informasi penjadwalan dan manajemen keuangan kegiatan seminar dan sidang skripsi/tugas akhir (studi kasus program studi sistem informasi unikom). *JuTISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, **3**.
- [6] Sagala, J. R. (2018) Model rapid application development (rad) dalam pengembangan sistem informasi penjadwalan belajar mengajar. *Jurnal Mantik Penusa*, **2**.
- [7] Martin, R. C. (2009) *Clean code: a handbook of agile software craftsmanship*. Pearson Education, United States.
- [8] Rianto, I. dkk. (2021) *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Lakeisha, Indonesia.
- [9] Hidayat, A. dan Surarso, B. (2012) Penerapan arsitektur model view controller (mvc) dalam rancang bangun sistem kuis online adaptif. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Yogyakarta, 10 March, pp. 57–64. Academia.
- [10] Narasimhan, V. L., Parthasarathy, P., dan Das, M. (2009) Evaluation of a suite of metrics for component based software engineering (cbse). *Issues in Informing Science & Information Technology*, **6**.
- [11] Ning, J. Q. (1997) Component-based software engineering (cbse). *Proceedings Fifth International Symposium on Assessment of Software Tools and Technologies*, Northbrook, U.S.A, 2-5 June, pp. 34–43. IEEE IEEE, USA.
- [12] Kozaczynski, W. dan Booch, G. (1998) Component-based software engineering. *IEEE software*, **15**, 34.
- [13] Szyperski, C. (2011) Component software: Beyond object-oriented programming.
- [14] Salamah, I., GANIARDI, S. S., dan MT, M. A. (2016) Pengembangan perangkat lunak e-learning berbasis komponen multi platform. *LAPORAN AKHIR PENELITIAN HIBAH BERSAING*, **7**.

- 
- [15] Gantulga, B., Munkhtsetseg, N., Garmaa, D., dan Batbayar, S. (2019) Using five principles of object-oriented design in the transmission network. *Advances in Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing: Proceedings of the 15th International Conference on IHH-MSP in conjunction with the 12th International Conference on FITAT, July 18-20, Jilin, China, Volume 1*, Singapore, 10 July 325. Springer Springer Singapore.
- [16] McCool, S. (2012) *Laravel Starter*. Packt Publishing, United States.
- [17] Reddy, K. S. P. (2017) *Beginning Spring Boot 2: Applications and Microservices with the Spring Framework*. Apress, Hyderabad, India.
- [18] Uspandi, E. T. dan Witriyono, H. (2021) A implementasi proteksi jquery ajax dengan proteksi sesion pada pengembangan sistem informasi manajemen kuliah kerjanya di universitas muhammadiyah bengkulu. *JURNAL MEDIA INFOTAMA*, **17**.
- [19] Budhi, R. K. (2008) Aplikasi algoritma genetik untuk optimasi penjadwalan kegiatan perkuliahan. *Jurnal Transformatika*, **6**, 1–9.
- [20] Setemen, K. (2010) Implementasi algoritma genetika dalam pengembangan sistem aplikasi penjadwalan kuliah. *Jurnal IKA*, **8**.
- [21] Haryadi, D. dan Jamal, A. (2017) Preferensi dosen pada proses penjadwalan kuliah menggunakan algoritma genetik studi kasus: Universitas al azhar indonesia. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, **3**, 91–97.
- [22] Mauluddin, S., Ikbal, I., Nursikuwagus, A., dkk. (2018) Optimasi aplikasi penjadwalan kuliah menggunakan algoritma genetik. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, **2**, 792–799.
- [23] Saputro, N. dan Yento, Y. (2004) Pemakaian algoritma genetik untuk penjadwalan job shop dinamis non deterministik. *Jurnal Teknik Industri*, **6**, 61–70.