

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan berdasarkan hasil dari analisis, implementasi dan pengujian perangkat lunak yang telah dibuat, serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis, implementasi dan pengujian perangkat lunak *SharIF Judge* yang telah dibuat, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Perangkat lunak *Sharif Judge* telah dikembangkan dengan mengimplementasi kebutuhan-kebutuhan yang dapat dilihat pada [Tabel 3.1](#). Kebutuhan-kebutuhan tersebut yaitu:
 - Membatasi pengaksesan soal (deskripsi & PDF)
 - Mensupport *file* dengan ekstensi TXT
 - Menambahkan parameter "*Display Name*" pada pendaftaran peserta
 - Menambahkan fitur "*Lock Student's Display Name*"
 - Menambahkan fitur "*Archived Assignment*"
 - Menambahkan halaman *Logs*
 - Menambahkan halaman *Hall of Fame*
 - Integrasi *login* ke *server RADIUS*
 - Branding Teknik Informatika
 - Mengubah *library PHPExcel* menjadi *library PHPSpreadsheet*
 - Mengubah *method shell_exec("rm ...")* menjadi *unlink()*
 - Menambahkan *method* koneksi ke *database*
2. Sudah berhasil diimplementasikan 12 dari 13 fitur yang ditentukan. Fitur *upload file* dengan ekstensi JAR tidak diimplementasi, dikarenakan keterbatasan waktu.
3. Struktur *database* yang lama tidak sesuai dengan *Sharif Judge* hasil implementasi, sehingga diperlukan pembaruan struktur database.

6.2 Saran

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

1. Mengimplementasi fitur *upload file* dengan ekstensi JAR (*Java multi class*).
2. Mengimplementasi fitur hasil dari masukan pengguna *GitHub* yang terdapat pada [sub bab 5.5](#).
3. Mengimplementasi *Round Robin Database* dengan menggunakan *Cacti* untuk halaman *Logs*.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Wasik, S., Antczak, M., Badura, J., Laskowski, A., dan Sternal, T. (2018) A survey on online judge systems and their applications. *ACM Computing Surveys*, **51**, 3:1–3:34.
- [2] Naderi, M. J. (2014) Sharif judge. <https://github.com/mjnaderi/Sharif-Judge/>. 6 Oktober 2017.
- [3] of Technology, B. C. I. (2017) Codeigniter documentation. https://codeigniter.com/user_guide/overview/index.html. 6 Oktober 2017.
- [4] Naderi, M. J. (2014) Sharif judge documentation. <https://github.com/mjnaderi/Sharif-Judge/tree/docs/v1.4>. 6 Oktober 2017.
- [5] Potencier, F. (2009) The flexible, fast, and secure template engine for php. <https://twig.symfony.com/>. 12 Maret 2018.
- [6] Aiken, A. (2010) A system for detecting software similarity. <http://theory.stanford.edu/~aiken/moss/>. 25 Februari 2018.
- [7] Smith, B. (2009) The gnu operating system and the free software movement. <https://www.gnu.org/>. 22 Februari 2018.
- [8] Phillips, D. (2016) Dappphp - radius - a pure php radius client based on the sysco/al implementation. <https://github.com/dappphp/radius>. 10 April 2018.
- [9] PHPOffice (2010) Phpspreadsheet - a pure php library for reading and writing spreadsheet files. <https://github.com/PHPOffice/PhpSpreadsheet>. 10 April 2018.
- [10] Arnold, R. S. (1996) *Software Change Impact Analysis*. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA, USA.