

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang mencakup analisis, perancangan, pembuatan, uji coba, dan evaluasi yang telah dilakukan, telah diperoleh kesimpulan bahwa sistem tanya jawab AtmaQA berhasil dibangun untuk mengatasi masalah keraguan mahasiswa dalam bertanya. Sistem ini dibangun tidak untuk mengganti cara pembelajaran di dalam kelas melainkan memberikan *platform* terhadap mahasiswa yang ingin bertanya tetapi memiliki kendala dalam bertanya.

Berdasarkan uji implementasi yang sudah dilakukan terhadap 48 mahasiswa, telah didapatkan predikat C atau *okay* dengan nilai 68 yang dapat dinyatakan cukup baik karena sudah memenuhi kebutuhan dari mahasiswa. Kebutuhan tersebut adalah solusi terhadap mahasiswa yang memiliki kendala dalam bertanya dengan memberikan fitur *anonymous* pada saat mengajukan pertanyaan. Selain itu, sistem ini memudahkan dosen untuk menjawab pertanyaan mahasiswa dengan menggunakan fitur *speech-to-text* dan memudahkan dosen untuk memahami kesulitan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang sudah diberikan di kelas.

B. Saran

Berikut ini merupakan saran beberapa saran yang dapat diberikan terhadap sistem yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem tanya jawab AtmaQA, sebagai berikut:

1. Perancangan antarmuka *website* dapat dilakukan berdasarkan pertimbangan pengukuran *user experience* untuk perancangan antarmuka yang lebih baik, sehingga dapat mengoptimalkan pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem AtmaQA.

2. Penambahan fitur notifikasi pada dosen untuk memberitahu bahwa terdapat pertanyaan baru dan fitur notifikasi pada mahasiswa untuk memberitahu bahwa pertanyaan sudah dijawab oleh dosen.
3. Sistem dapat diimplementasikan pada *Learning Management System* Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Terdapat fitur untuk mahasiswa dapat menjawab pertanyaan mahasiswa lain.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Akbar dan D. N. Noviani, "TANTANGAN DAN SOLUSI DALAM PERKEMBANGAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DI INDONESIA," *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*, hlm. 18–25, Mei 2019.
- [2] T. Maharani, "Kemendikbud: Mayoritas Anak Sulit Pahami Pelajaran Selama Belajar dari Rumah," *Kompas*, 9 Juli 2020. <https://nasional.kompas.com/read/2020/07/09/14440071/kemendikbud-mayoritas-anak-sulit-pahami-pelajaran-selama-belajar-dari-rumah> (diakses 3 Februari 2023).
- [3] Suryanti, Sudarmi, dan S. Fadheela, "PROFIL KESULITAN BERTANYA PADA PROSES PEMBELAJARAN PERKEMBANGAN HEWAN MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI UNIVERSITAS ISLAM RIAU PEKANBARU (The Profiles of Questioning Difficulty during Animal Development Study Process for Biology Education Student)," *Perspektif Pendidikan dan Keguruan*, vol. 10, no. 2, hlm. 48–57, Okt 2019, doi: [https://doi.org/10.25299/perspektif.2019.vol10\(2\).3991](https://doi.org/10.25299/perspektif.2019.vol10(2).3991).
- [4] L. Wenyin, T. Hao, W. Chen, dan M. Feng, "A web-based platform for user-interactive question-answering," *World Wide Web*, vol. 12, no. 2, hlm. 107–124, 2009, doi: 10.1007/s11280-008-0051-3.
- [5] V. A. Nguyen dan M. D. Nguyen, "An Online Question and Answering System for Support Teacher-Student Interaction in the Blended Learning Course," *International Journal of Learning and Teaching*, hlm. 178–184, 2018, doi: 10.18178/ijlt.4.3.178-184.
- [6] S. Bin Sajjad dan A. Imteaj, "Smartphone based Teacher-Student Interaction Enhancement System," *1st International Conference on Computer & Information Engineering*, hlm. 111–113, Nov 2015.

- [7] C.-C. Wang, J. C. Hung, C.-Y. Yang, dan T. K. Shih, "An Application of Question Answering System for Collaborative Learning," dalam *Proceedings - International Conference on Distributed Computing Systems*, IEEE Computer Society, 2006, hlm. 49–54. doi: 10.1109/ICDCSW.2006.15.
- [8] A. Hendini, *WEB PROGRAMMING Membangun Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Codeigniter 4*. PT INSAN CENDEKIA MANDIRI, 2022.
- [9] K. Singh, *Laravel for Beginners*. Sydney: Karamvir Singh, 2021.
- [10] Laravel, "Laravel," *Laravel*. <https://laravel.com/docs/9.x> (diakses 5 Mei 2023).
- [11] L. Hallie dan A. Osmani, *Learning Patterns, Patterns for building powerful web apps with vanilla JavaScript and React*. Patterns.dev, 2021.
- [12] ReactJS, "React – A JavaScript library for building user interfaces." <https://reactjs.org/> (diakses 3 Februari 2023).
- [13] M. Fikry, *BASIS DATA*. Lhokseumawe: Unimal Press, 2019.
- [14] H. Saputro, "MODUL PEMBELAJARAN PRAKTEK BASIS DATA (MySQL)," 2012. Diakses: 20 Januari 2023. [Daring]. Tersedia pada: https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/materi_1.pdf
- [15] MySQL, "MySQL." <https://www.mysql.com/> (diakses 3 Februari 2023).
- [16] J. H. Martin, *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*, Second. New Jersey: Prentice Hall, 2008.
- [17] K. S dan E. H. Chandra, "A Review on Automatic Speech Recognition Architecture and Approaches," *International Journal of Signal Processing, Image Processing and Pattern Recognition*, vol. 9, no. 4, hlm. 393–404, Apr 2016, doi: 10.14257/ijcip.2016.9.4.34.
- [18] Z. Sharfina dan H. B. Santoso, "An Indonesian Adaptation of the System Usability Scale (SUS)," dalam *2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems*, Malang, Indonesia: ICACISIS 2016, 2016, hlm. 145–148. doi: <https://doi.org/10.1109/ICACISIS.2016.7872776>.

- [19] J. Brooke, "SUS: A quick and dirty usability scale Usable systems View project Decision Making in General Practice View project," *Usability Eval, Ind*, hlm. 4–7, Nov 1995.

