

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

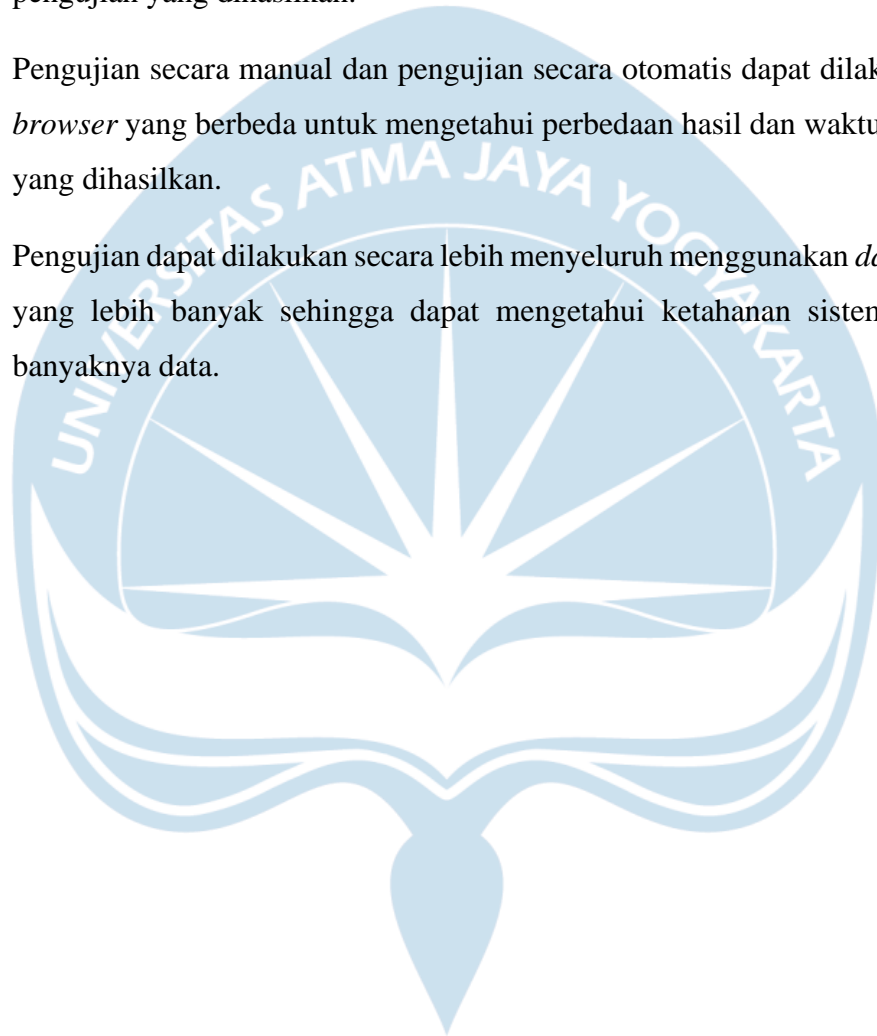
Berdasarkan hasil yang diperoleh pada bab sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Fungsionalitas sistem TEA pada aplikasi *web* (CMS) QMTEA yang dibangun telah berjalan sesuai dengan semestinya. Hal ini terbukti dari hasil pengujian manual dan pengujian otomatis yang menghasilkan *application readiness* mencapai 100% pada masing-masing fungsi yang telah diuji. Fungsionalitas sistem TEA telah memenuhi standar kualitas pihak Astra Credit Companies. Hal ini terbukti dengan tidak adanya keluaran yang bersifat '*failed*' dan telah disetujui oleh *user* melalui pengujian UAT yang dilaksanakan pada 17 Juni 2021.
2. Berdasarkan pengujian yang dilakukan secara manual dan otomatis pada total 20 fungsi pada menu *Master Management* dan *TEA Management*, diperoleh hasil 106 *passes* dan 0 *failures* dari keseluruhan fungsi yang diuji. Dengan diperolehnya hasil tersebut, hal ini dapat membuktikan bahwa pengujian secara manual dan pengujian secara otomatis dapat memperoleh hasil yang sama. Meski begitu, pengujian secara otomatis menggunakan Katalon Studio memangkas waktu pengujian lebih cepat mencapai 64,47% dibandingkan pengujian yang dilakukan secara manual dengan kondisi yang setara.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada bab sebelumnya, terdapat beberapa saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Pengujian dapat dilakukan menggunakan *automation tools* yang berbeda untuk mengetahui hasil pengujian dari masing-masing *automation tools* yang digunakan.
2. Pengujian secara manual dan pengujian secara otomatis dapat dilakukan dengan jaringan internet yang bervariasi untuk mengetahui perbedaan waktu pengujian yang dihasilkan.
3. Pengujian secara manual dan pengujian secara otomatis dapat dilakukan pada *browser* yang berbeda untuk mengetahui perbedaan hasil dan waktu pengujian yang dihasilkan.
4. Pengujian dapat dilakukan secara lebih menyeluruh menggunakan *data binding* yang lebih banyak sehingga dapat mengetahui ketahanan sistem terhadap banyaknya data.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. SUKMANTO, I. DJASTUTI, and E. RAHARJA, “ORIENTASI E-LEARNING SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN SOFT SKILL DAN HARD SKILL (Studi Pada BCA Cabang Semarang),” *Diponegoro Univ.*, 2017, [Online]. Available: <http://eprints.undip.ac.id/58474/>.
- [2] E. Y. B. Simanjuntak, E. Silitonga, and N. Aryani, “Jurnal abdidas,” *J. Abdidas*, vol. 1, no. 3, pp. 119–124, 2020.
- [3] ACC, “Riwayat Singkat Perusahaan - ACC.,” www.acc.co.id. <https://www.acc.co.id/tentang-kami/riwayat-singkat-perusahaan> (accessed Oct. 10, 2021).
- [4] A. Firdaus, “SoloLearn — Belajar bahasa pemrograman secara otodidak.,” *medium.com*, 2017. <https://medium.com/@adamfirdaus/sololearn-belajar-bahasa-pemrograman-secara-otodidak-d32927c8afd0> (accessed Oct. 10, 2021).
- [5] U. Rahardja, Q. Aini, H. D. Ariessanti, and A. Khoirunisa, “Pengaruh Gamifikasi pada iDu (iLearning Education) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa,” *NJCA (Nusantara J. Comput. Its Appl.*, vol. 3, no. 2, pp. 120–124, 2018, doi: 10.36564/njca.v3i2.85.
- [6] J. Mcdowell and Y. Ki Kwong, “Managing Accessibility in Software Systems,” *PNSQC.ORG*, pp. 1–10, 2021.
- [7] C. Henard, M. Papadakis, M. Harman, Y. Jia, and Y. Le Traon, “Comparing white-box and black-box test prioritization,” *Proc. - Int. Conf. Softw. Eng.*, vol. 14-22-May-, pp. 523–534, 2016, doi: 10.1145/2884781.2884791.
- [8] G. Ken, S. Tresnavitane, P. Mudjihartono, and Y. Harjoseputro, “Pengujian Aplikasi Mobile untuk Lelang Mobil dengan Metode Black Box menggunakan Automation Testing Tool,” pp. 79–87, 2019.
- [9] P. S. Nethravathi and P. S. Aithal, “A Study on Requirement Specifications

and Modifications During the Software Development Life Cycle in M / S Kakunje Software Private Limited A Study on Requirement Specifications and Modifications During the Software Development Life Cycle in M / S Kakunje,” *Int. J. CASE Stud. BUSINESS, IT Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 142–161, 2021.

- [10] A. Purnomo, “Software Testing Aplikasi Website PT Gramedia Menggunakan Metode Blackbox pada PT WGS Bandung,” *E-Journal Univ. Dianapura*, vol. 91, pp. 399–404, 2017.
- [11] U. Salamah and F. Khasanah, “Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing,” *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–46, 2017.
- [12] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, “Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.
- [13] C. T. Pratala, E. M. Asyer, I. Prayudi, and A. Saifudin, “Pengujian White Box pada Aplikasi Cash Flow Berbasis Android Menggunakan Teknik Basis Path,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 2, p. 111, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.4713.
- [14] H. Herlinda, D. Katarina, and E. W. Ambarsari, M.Kom., “Automation Testing Tool dalam Pengujian Aplikasi Belajar Tajwid pada Platform Android,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 4, no. 2, p. 205, 2019, doi: 10.30998/string.v4i2.5285.
- [15] F. Ardi and H. P. Putro, “Pengujian Black Box Aplikasi Mobile Menggunakan Katalon Studio (Studi Kasus: ACC Partner PT. Astra Sedaya Finance),” *Automata*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [16] F. A. Fauzi, G. E. Putra, S. Supriyanto, N. A. Saputra, and T. Desyani, “Pengujian Terhadap Aplikasi Parking Management Menggunakan Metode Black-Box Berbasis Equivalence Partitions,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*,

vol. 3, no. 2, p. 64, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i2.4685.

- [17] D. Debiyanti, S. Sutrisna, B. Budrio, A. K. Kamal, and Y. Yulianti, "Penguujian Black Box pada Perangkat Lunak Sistem Penilaian Mahasiswa Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 2, p. 162, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.5446.
- [18] O. Dahiya, K. Solanki, and A. Dhankhar, "RISK-BASED TESTING : IDENTIFYING , ASSESSING , MITIGATING & MANAGING," *Int. J. Adv. Res. Eng. Technol.*, vol. 11, no. 3, pp. 192–203, 2020.
- [19] C. Pi, "Development and classification of computer software testing technology," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1650, no. 3, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1650/3/032111.
- [20] R. Lahoti, "Latest Trends in the Field of Software," *Proc. 55th IRF Int. Conf.*, pp. 39–42, 2016.
- [21] H. Mohanty, J. R. Mohanty, and A. Balakrishnan, *Trends in software testing*. 2016.
- [22] N. Anwar and S. Kar, "Review Paper on Various Software Testing Techniques & Strategies," *Glob. J. Comput. Sci. Technol.*, vol. 19, no. 2, pp. 43–49, 2019, doi: 10.34257/gjstcvol19is2pg43.
- [23] J. Gaur, A. Goyal, T. Choudhury, and S. Sabitha, "A walk through of software testing techniques," *Proc. 5th Int. Conf. Syst. Model. Adv. Res. Trends, SMART 2016*, pp. 103–108, 2017, doi: 10.1109/SYSMART.2016.7894499.
- [24] A. Verma, A. Khatana, and S. Chaudhary, "A Comparative Study of Black Box Testing and White Box Testing," *Int. J. Comput. Sci. Eng.*, vol. 5, no. 12, pp. 301–304, 2017, doi: 10.26438/ijcse/v5i12.301304.
- [25] S. Xu, L. Chen, C. Wang, and O. Rud, "A comparative study on black-box testing with open source applications," *2016 IEEE/ACIS 17th Int. Conf. Softw. Eng. Artif. Intell. Netw. Parallel/Distributed Comput. SNPD 2016*, pp. 527–532, 2016, doi: 10.1109/SNPD.2016.7515953.

- [26] G. M. Kapfhammer, *Software testing*. 2019.
- [27] P. M. Jacob and M. Prasanna, “A Comparative analysis on Black box testing strategies,” *Proc. - 2016 Int. Conf. Inf. Sci. ICIS 2016*, pp. 1–6, 2017, doi: 10.1109/INFOSCI.2016.7845290.
- [28] M. A. Umar, “Comprehensive study of software testing : Categories , levels , techniques , and types,” *Int. J. Adv. Res. Ideas Innov. Technol.*, vol. 5, no. 6, pp. 32–40, 2019, [Online]. Available: <https://www.ijariit.com/manuscripts/v5i6/V5I6-1154.pdf>.
- [29] S. Shakya and S. S., “Reliable Automated Software Testing Through Hybrid Optimization Algorithm,” *J. Ubiquitous Comput. Commun. Technol.*, vol. 2, no. 3, pp. 126–135, 2020, doi: 10.36548/jucct.2020.3.002.
- [30] E. Enoiu, D. Sundmark, A. Causevic, and P. Pettersson, “A Comparative Study of Manual and Automated Testing for Industrial Control Software,” *Proc. - 10th IEEE Int. Conf. Softw. Testing, Verif. Validation, ICST 2017*, pp. 412–417, 2017, doi: 10.1109/ICST.2017.44.
- [31] A. KAYMAK, “ANKARA YILDIRIM BEYAZIT UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED Department of Computer Engineering COMPARISON OF SOFTWARE TESTING TOOLS AND SELECTION OF AUTOMATION OVER MANUAL TESTING M . Sc . Thesis by A yşe KAYMAK Department of Computer Engine,” ANKARA, 2020.
- [32] C. Klammer and R. Ramler, “A Journey from Manual Testing to Automated Test Generation in an Industry Project,” *Proc. - 2017 IEEE Int. Conf. Softw. Qual. Reliab. Secur. Companion, QRS-C 2017*, pp. 591–592, 2017, doi: 10.1109/QRS-C.2017.108.
- [33] S. Dhir and D. Kumar, *Automation software testing on web-based application*, vol. 731. Springer Singapore, 2019.
- [34] P. Mahajan, H. Shedge, and U. Patkar, “Automation Testing In Software Organization,” *Int. J. Comput. Appl. Technol. Res.*, vol. 5, no. 4, pp. 198–

201, 2016, doi: 10.7753/ijcatr0504.1004.

- [35] B. Oliinyk and V. Oleksiuk, "Automation in software testing, can we automate anything we want?," *CS&SE@SW 2019 2nd Student Work. Comput. Sci. Softw. Eng.*, vol. 2546, pp. 224–234, 2019.
- [36] M. A. Umar and C. Zhanfang, "A Study of Automated Software Testing : Automation Tools and Frameworks," *Int. J. Comput. Sci. Eng.*, vol. 8, no. 06, pp. 217–225, 2019.
- [37] Z. Ereiz, "Automating Web Application Testing Using Katalon Studio," *Zb. Rad. Međunarodne naučne Konf. o Digit. Ekon. DIEC*, vol. 2, no. 2, pp. 87–97, 2019, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/343162368_Automating_Web_Application_Testing_Using_Katalon_Studio.
- [38] J. S. Amro and R. Romli, "Investigation on the Learning Programming Techniques via Mobile Learning Application," *ICRAIE 2019 - 4th Int. Conf. Work. Recent Adv. Innov. Eng. Thriving Technol.*, vol. 2019, no. November, pp. 27–29, 2019, doi: 10.1109/ICRAIE47735.2019.9037764.
- [39] R. Abdillah and I. Kurniawan, "Tinjauan Analisis Aplikasi Pembelajaran Perangkat Lunak Dari Sudut Pandang Gamifikasi," ... *J. Educ. ...*, vol. 1, no. 1, pp. 42–48, 2021, [Online]. Available: <http://ijohm.rcipublisher.org/index.php/ijohm/article/view/6>.