

***DIGITAL LIBRARY* BATIK IKONIK (DIGI_LITIKON) SEBAGAI
SUMBER BELAJAR DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Mendapatkan Gelar

Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan



Oleh:

**RAHMAT ILAHI
NIM. 1706336**

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

***DIGITAL LIBRARY* BATIK IKONIK (DIGI_LITIKON) SEBAGAI SUMBER
BELAJAR DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

Oleh

Rahmat Ilahi

S.Kom UPI “yptk” PADANG, 2014

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Rahmat Ilahi 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

September 2019

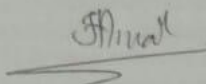
Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**DIGITAL LIBRARY BATIK IKONIK (DIGI_LITIKON) SEBAGAI
SUMBER BELAJAR DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I



Dr. Hj. Isma Widiaty, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710607 200112 2 001

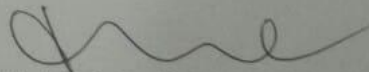
Pembimbing II



Didin Wahyudin, M.T., Ph.D.
NIP. 197608272009121001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan



Dr. Ade Gafar Abdullah, M.Si
NIP. 19721113 199903 1 001

ABSTRACT

The development of technology has led to growing human needs for software, especially in the field of education. To support students in getting information on learning resources, an iconic batik digital library application was developed (digi_litikon). This study aims to determine the quality of Digi_litikon applications in aspects of functionality, reliability, efficiency, portability and usability. The method used is a quantitative descriptive method that is collecting data from aspects of application testing which will later be in percentage to get a feasibility value. The results of this study indicate that testing functionality, reliability and portability get satisfying results, the efficiency aspect still has weaknesses and the usability aspect with quite high results.

Keywords: digital library, batik, learning resources, website

ABSTRAK

Semakin berkembangnya teknologi menyebabkan semakin besarnya kebutuhan manusia terhadap perangkat lunak khususnya dalam bidang pendidikan. Untuk mendukung siswa dalam mendapatkan informasi sumber belajar dikembangkan aplikasi digital library batik ikonik (*digi_litikon*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas aplikasi *Digi_litikon* pada aspek *functionality*, *reliability*, *efficiency* *portability* dan *usability*. metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif yaitu mengumpulkan data dari aspek-aspek pengujian aplikasi yang nantinya akan di persentasekan untuk mendapatkan nilai kelayakan.

Hasil penelitian ini menunjukkan pengujian *functionality*, *reliability* dan *portability* mendapatkan hasil yang memuaskan, aspek *efficiency* masih terdapat kelemahan dan pada aspek *usability* dengan hasil cukup tinggi.

Kata kunci: *digital library*, batik, sumber belajar, *website*

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMAKASIH	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Struktur Organisasi Tesis	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Digital Library Batik Ikonik	6
2.2 Digital Library Sebagai Sumber Belajar	7
2.2.1 Perpustakaan Digital	7
2.2.2 Perpustakaan Sebagai Sumber Belajar	8
2.3 Pembelajaran Batik di SMK	9
2.4 Pengujian Aplikasi	10
2.4.1 Aspek Functionality (Fungsional).....	11
2.4.2 Aspek Reliability (Kehandalan).....	12
2.4.3 Aspek Efficiency (Performa)	12
2.4.4 Aspek Portability (Portability).....	13
2.4.5 Usability (Pengguna)	13
2.5 Hasil Penelitian yang relevan.....	15
2.6 Kerangka Berfikir	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Desain Penelitian.....	18
3.1.1 Desain Penelitian.....	18
3.1.2 Analisis Kebutuhan Pengujian	19
3.2 Partisipan.....	19
3.3 Instrumen Penelitian.....	20
3.3.1 Studi Literatur	20
3.3.2 Pengujian Web	20
3.3.3 Kusioner	20
3.3.3.1 Instrumen Aspek Functionality	20
3.3.3.2 Instrumen Aspek Usability	22
3.3.3.3 Instrumen Aspek Reliability.....	23
3.3.3.4 Instrumen Aspek Efficiency	23
3.3.3.5 Instrumen Aspek Portability	24
3.4 Teknik Analisis Data.....	24
3.4.1 Analisis Aspek Functionality	24
3.4.2 Analisis Aspek Usability.....	25
3.4.3 Analisis Aspek Reliability	25
3.4.4 Analisis Aspek Efficiency	26
3.4.5 Analisis Aspek Portability	26

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Identifikasi Analisis Kebutuhan Pengujian Website.....	27
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	27
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	27
4.2 Implementasi Interface Pengguna.....	28
4.2.1 Halaman Awal.....	28
4.2.2 Halaman Panduan	28
4.2.3 Halaman Contact Us	29
4.2.4 Halaman About Application	30
4.2.5 Halaman Login.....	30
4.2.6 Halaman Sing Up.....	31
4.2.7 Halaman Lupa Password.....	32
4.2.8 Halaman Awal (Dashboard).....	33
4.2.9 Halaman Personal Page.....	33
4.2.10 Halaman Riwayat Baca.....	34
4.2.11 Halaman Buku Favorite	34
4.2.12 Halaman Buku Terbaru.....	35
4.2.13 Halaman Riwayat Pencarian	36
4.2.14 Halaman Digital Book Room.....	36
4.2.15 Halaman Pinjam Buku	37
4.2.16 Kembalikan Buku	38
4.2.17 Halaman Audio Book Room.....	39
4.2.18 Halaman Video Book Room.....	39
4.2.19 Kolom Pencarian.....	40
4.3 Implementasi Interface Admin.....	41
4.3.1 Halaman Awal.....	41
4.3.2 Halaman Utama (dashboard)	42
4.3.3 Halaman Data buku.....	42
4.3.4 Halaman Data Kategori.....	43
4.3.5 Halaman Sub Kategori	43
4.3.6 Halaman Data Pengguna.....	44
4.3.7 Halaman Data Pinjam	44
4.3.8 Halaman Data Buku Favorite.....	45
4.3.9 Halaman Data Buku Baca	46
4.3.10 Halaman Data Buku Cari	46
4.4 Pengujian Kelayakan Instrumen.....	47
4.4.1 Pengujian Aspek Functionalitas.....	47
4.4.2 Pengujian Aspek Reliability.....	48
4.4.2.1 Pengujian Aplikasi Dengan 25 Pengunjung	49
4.4.2.2 Pengujian Aplikasi Dengan 50 Pengunjung	49
4.4.3 Pengujian aspek Efficiency	50
4.4.3.1 Halaman Pengguna.....	51
4.4.3.1.1 Halaman Awal	51
4.4.3.1.2 Halaman About Application	51
4.4.3.1.3 Halaman Panduan	51

4.4.3.1.4 Halaman Contact Us	52
4.4.3.1.5 Halaman Login	53
4.4.3.1.6 Halaman Lupa Password	54
4.4.3.1.7 Halaman Daftar.....	54
4.4.3.1.8 Halaman Home (Dashboard)	54
4.4.3.1.9 Halaman Personal Page	55
4.4.3.1.10 Halaman Riwayat Baca.....	55
4.4.3.1.11 Halaman Buku Favorite.....	56
4.4.3.1.12 Halaman Buku Terbaru.....	56
4.4.3.1.13 Halaman Riwayat Pencarian	57
4.4.3.1.14 Halaman Digital Book Room	57
4.4.3.1.15 Halaman Detail Buku	58
4.4.3.1.16 Halaman Audio Book Room	58
4.4.3.1.17 Halaman Video Book Room.....	59
4.4.3.2 Halaman Admin.....	59
4.4.3.2.1 Halaman Login Admin	59
4.4.3.2.2 Halaman Awal Admin (Dashboard)	60
4.4.3.2.3 Halaman Data Buku.....	60
4.4.3.2.4 Halaman Data Kategori	61
4.4.3.2.5 Halaman Sub Kategori.....	61
4.4.3.2.6 Halaman Sub Sub Kategori	62
4.4.3.2.7 Halaman Data Pengguna.....	62
4.4.3.2.8 Halaman Data Pinjam	63
4.4.3.2.9 Halaman Data Buku Favorite	63
4.4.3.2.10 Halaman Data buku Baca	64
4.4.3.2.11 Halaman data Buku Cari.....	64
4.5 Implementasi	66
4.6 Teknik Analisis data.....	69
4.6.1 Analisa Aspek Functionality	69
4.6.2 Analisa Aspek Reliability	70
4.6.3 Analisa Aspek Effeciency	70
4.6.4 Analisa Aspek Portability	72
4.6.4.1 Berbasis Dekstop	72
4.6.4.2 Berbasis Mobile.....	74
4.7 Analisa Aspek Usability.....	76
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Implikasi.....	80
5.3 Rekomendasi	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN_LAMPIRAN.....	86

DAFTAR PUSTAKA

- Abran, A. (2005). An Information Model for Software Quality Measurement with ISO Standard, 1-13.
- Aelani, K. (2012). PENGUKURAN USABILITY SISTEM MENGGUNAKAN USE QUESTIONNAIRE. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, 15–16.
- Arif, S. N., Wanda, A. P., & Masudi, A. (2013). Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web SMK Swasta Brigjend Katamso Medan. *Jurnal SAINTIKOM Vol*, 12(1).
- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta hal:37
- As'ad (1987). *Psikologi Industri*. Yogyakarta: Liberty.
- B. B. Agarwad, C. (2010). *Software Engineering & Testing*. Boston.
- Berander, P., Damm, L. O., Eriksson, J., Gorschek, T., Henningson, K., Jönsson, P., ... & Tomaszewski, P. (2005). Software quality attributes and trade-offs. *Blekinge Institute of Technology*.
- Borgman, C. L. (1999). What are digital libraries? Competing visions *Information Processing and Management*, 35, 227–243.
- Cahyanti, A. N., & Purnama, B. E. (2017). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 4(4).
- Di Lucca, G. A., & Fasolino, A. R. (2006). Testing Web-based applications: The state of the art and future trends. *Information and Software Technology*, 48(12), 1172-1186.
- Edward, A. F., Robert, M. A., Richard, K. F., & John, J. L. (1995). Digital libraries. *Communications of the ACM*, 38(4), 22-28.
- Fatkhurrokhman, M. (2014). Analisis Pengujian Sistem Informasi Akademik STMIK El Rahma Yogyakarta menggunakan International Organization for Standardization (ISO 9126). *Dipetik Februari*, 6, 2016.
- Fournier, G. (2008). *Essential software testing: a use-case approach*. Auerbach Publications.
- G.A. Di Lucca, A.R. Fasolino, F. Faralli, U. De Carlini, Testing Web applications, in: *Proceedings of International Conference on Software Maintenance*, IEEE Computer Society Press, Los Alamitos (CA), 2002, pp. 310–319.
- Galin, D. (2004). *Software quality assurance: from theory to implementation*. Pearson Education India.

- Garen, K. (2007). Software portability: Weighing options, making choices. *The CPA Journal*, 77(11), 10.
- Hendrianto, D. E. (2013). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(3).
- Horton, William. 2000. *Designing Web-based Training*. New York: John Wiley & Son.
- Howden, W. E. (1986). *Functional program testing and analysis*. McGraw-Hill, Inc. Janner, S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- International Organization for Standardization, & International Electrotechnical Commission. (2001). *Software Engineering--Product Quality: Quality model* (Vol. 1). ISO/IEC.
- Johnson, H. (2003). The SCONUL task force on information skills. *Information and IT literacy: Enabling learning in the 21st century*, 45-52.
- Kuh, G. D., & Gonyea, R. M. (2003). The role of the academic library in promoting student engagement in learning. *College & Research Libraries*, 64(4), 256-282.
- Lawanto, O. (2000). Pembelajaran Berbasis Web Sebagai Metoda Komplemen Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan. *Unitas*, 9(1), 44-58.
- Li, Y.F., Das, P. K., & Dowe, D. L. (2014). Two decades of Web application testing – A survey of recent adventure. *Information Systems*, 43, 20-54.
- Lisbijanto, H. (2013). *Batik*. Graha Ilmu.
- Lund, A. M. (2016). *Measuring Usability with the USE Questionnaire*. (January 2001).
- McCall, J. A., & Richards, P. K. (1997). Factor in Software Quality US Rome Air Development Reports.
- Montenegro, M., Clasing, P., Kelly, N., Gonzalez, C., Jara, M., Alarcón, R., ... & Saurina, E. (2016). Library resources and students' learning outcomes: Do all the resources have the same impact on learning?. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(5), 551-556.
- Muderedzwa, M., & Nyakwende, E. (2010). The Effectiveness Of Online Employment Background Screening Systems. *African Journal of Bussiness*.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2016). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SMNPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 1(3).

- Nidhra, Srinivas, and Dondeti, Jagruthi, 2012, Blackbox and Whitebox Testing Techniques – A Literature Review, *International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA)* Vol.2, No.2, June 2012.
- Oakleaf, M. (2010). The value of academic libraries. *Association of College & Research Libraries, Chicago. Retrieved August, 23, 2017.*
- Oppenheim, C., & Smithson, D. (1999). What is the hybrid library?. *Journal of information science, 25(2), 97-112.*
- Perry, W. E. (1989). *A Standard for Testing Application Software, 1990.* Auerbach Publishers.
- Prasetyoaji, A., & Handayani, S. (2018). *Sistem Himpunan Data Berbasis Web Dalam Layanan Bimbingan Dan Konseling.* *Jurnal Konseling Gusjigang, 3(2).*
- Pressman, R. S. (2010). *Software engineering; a practitioner's approach. (7th edition).* McGraw-Hill, New York.
- Semiawan, C. dkk. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses.*
- Shahriza Abdul Karim, N., & Hasan, A. (2007). Reading habits and attitude in the digital age: Analysis of gender and academic program differences in Malaysia. *The Electronic Library, 25(3), 285-298.*
- Shi, Mingtao, 2010, Software Functional Testing from the Perspective of Business Practice Computer and Information Science, www.ccsenet.org/cis
- Sismanto, H. S. (2008). *Manajemen perpustakaan digital.* Jakarta: Afifah Pustaka. Soesanti, I., & Syahputra, R. (2016). Batik Production Process Optimization Using Particle Swarm Optimization Method. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 86(2), 272.*
- Soetam, R. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak.* Penerbit Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Soria, K. M., Fransen, J., & Nackerud, S. (2013). Library use and undergraduate student outcomes: New evidence for students' retention and academic success. *portal: Libraries and the Academy, 13(2), 147-164.*
- Spinellis, D. (2006). *Code quality: the open source perspective.* Adobe Press.
- Subrata, G., & Kom, S. (2009). *Perpustakaan Digital.* Pustakawan Perpustakaan UM.
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami.* Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

- Surachman, A. (2007). Penelusuran Informasi: sebuah pengenalan. *Materi Pelatihan PUSDOKINFO, UPU Perpustakaan UGM Yogyakarta.*
- Sutarno, N. S. (2006). Mengenal Perpustakaan. *Jakarta: Jala Permata.*
- Yuan, Y. (2011). Multiple imputation using SAS software. *Journal of Statistical Software, 45(6), 1-25.*
- Yuningsih, S. (2018). Perancangan Batik di Sekolah Menengah Kejuruan. *JURNAL RUPA, 3(1), 14-29.*
- Zhang, J., Yuen, M., & Chen, G. (2015). Career-related parental support for vocational school students in china. *International Journal for the Advancement of Counselling, 37(4), 346-354.*
- Zyrmiak, D. (2001). Software Quality Function Deployment. Retrieved 10 October, 2013.