

Pengembangan Cloud Computing sebagai Repository dalam mendukung pengelolaan fasilitas Pendidikan

Fathirma'ruf¹, Andi Prayudi², Supriyaddin³, Asmedy⁴, Ismawan⁵

^{1,2,3,4}Dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP Yapis Dompu

⁵Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP Yapis Dompu

E-mail: fathir.ntb@gmail.com

Article History: Received: 2022-10-22 || Revised: 2022-11-26 || Published: 2022-12-31

Sejarah Artikel : Diterima: 2022-10-22 || Direvisi: 2022-11-26 || Dipublikasi: 2022-12-31

Abstract

Research has been carried out by developing cloud computing as a local repository at STKIP Yapis Dompu with the aim of facilitating thesis archive management and the journal guidance process. The data were analyzed descriptively quantitative-qualitatively with the results: the expert validation trial of the repository system obtained a feasibility percentage of 82%, the practicality trial obtained a feasibility percentage of 79%, and the effectiveness trial obtained a feasibility percentage of 81%, and the total percentage of feasibility was 80% with scale 61% -80% with a decent category. The conclusion of this study is that cloud computing as a local repository based on gnu/linux debian 10 is suitable for use for thesis archive management and journal guidance.

Keywords: *Cloud Computing; Repository; Debian; Laravel.*

Abstrak

Telah dilakukan penelitian dengan mengembangkan *cloud computing* sebagai *repository local* di STKIP Yapis Dompu dengan tujuan mempermudah manajemen arsip skripsi dan proses bimbingan jurnal. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif-kualitatif dengan hasil: uji coba validasi ahli sistem repository memperoleh persentase kelayakan 82%, uji coba kepraktisan memperoleh persentase kelayakan 79%, dan uji coba keefektifan memperoleh persentase kelayakan 81%, serta jumlah keseluruhan persentase kelayakan adalah 80% dengan skala 61%-80% dengan kategori layak. Simpulan penelitian ini adalah cloud computing sebagai repository local berbasis gnu/linux debian 10 layak digunakan untuk manajemen arsip skripsi dan bimbingan jurnal.

Kata kunci: *Cloud Computing; Repository; Debian; Laravel.*

I. PENDAHULUAN

Manajemen informasi yang baik merupakan wujud dan upaya yang dilakukan setiap institusi perguruan tinggi untuk menyimpan, dan menyebarluaskan informasi. Salah satu bentuk penilaian suatu institusi perguruan tinggi dapat dilihat dari manajemen informasi baik itu berupa surat menyurat, pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, berdasarkan data statistik tahun 2021 pada portal Rama *Repository* Tugas Akhir Mahasiswa Kemenristekdikti, bahwa perguruan tinggi yang sudah memiliki *repository* institusi sejumlah 184 Perguruan Tinggi di Indonesia dengan dengan jumlah *repository* institusi 191 *repository*, sedangkan jumlah Perguruan Tinggi yang sudah memiliki *repository* intitusi tidak sebanding dengan jumlah Perguruan Tinggi yang ada di Indonesia. Berdasarkan data statistik Pendidikan Tinggi Tahun 2020 yang diterbitkan PDDikti Kemendikbud, jumlah Perguruan Tinggi di Indonesia sejumlah 4.593 yang terdiri dari 122 Perguruan Tinggi Negeri (PTN), 3.044 Perguruan Tinggi Swasta (PTS), 187 Perguruan Tinggi Kementerian/Lembaga lain (PTK/L), dan 1.240 Perguruan Tinggi Agama (PTA).

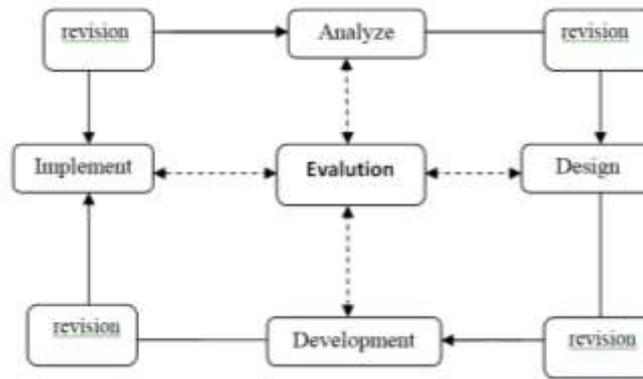
Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 50 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, pada bagian lampiran telah mengatur tentang karya ilmiah yang wajib dihasilkan oleh mahasiswa berbagai Program Pendidikan dan di pertegas dengan menerbitkan surat Edaran pada tanggal 08 Juni 2019 dengan Nomor:B/565/B.B1/HK.01.01/2019. Setiap Perguruan Tinggi untuk memfasilitasi sarana publikasi dan pendataan karya ilmiah mahasiswa.

Repository institusi merupakan layanan yang dibangun oleh Institusi atau lembaga dalam bentuk pengelolaan dan menyebarkan karya ilmiah dalam bentuk digital yang dihasilkan akademis atau anggota komunitasnya. *Repository* institusi merupakan sarana publikasi ilmiah lembaga yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui research dan penelitian (Hamim 2019). *repository* institusi sangat dibutuhkan untuk arsip secara digital dokumen borang akreditasi dan *reportosy* institusi masuk dalam point penilai dari akreditasi sebagai sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran di perguruan tinggi (Endang and Meiriza 2018), Berdasarkan observasi saya bahwa di Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Yapis Dompu sudah memiliki portal jurnal ilmiah ilmu pendidikan (JIIP) dimana portal ini bersifat *open access publishing* dengan menggunakan *software Open Jurnal System (OJS)*, portal Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan (JIIP) sudah terakreditasi peringkat lima yang sudah terindex dengan sinta ristekdikti, dimana portal Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan (JIIP) melakukan publikasi jurnal penelitian tiga kali dalam satu tahun. Akan tetapi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Yapis Dompu belum memiliki *repository* institusi yang bersifat *Open access archiving* untuk menyimpan tugas akhir mahasiswa. Sistem manajemen arsip yang dilakukan pada Sekolah Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Yapis Dompu, belum menerapkan arsip secara digital dan terpusat dalam menyimpan penelitian mahasiswa. proses arsip hanya dilakukan dalam bentuk fisik yang dicetak kemudia di simpan di perpustakaan STKIP Yapis Dompu, hal ini membuat biaya perawatan dan memakan banyak tempat karna tiap tahun ada banyak hasil penelitian mahasiswa yang di simpan. dan tahapan review jurnal penelitian mahasiswa masih dilakuakn secara manual, mahasiswa menyerahkan jurnal penelitian dalam bentuk *soft-file* kemudia ketua Program Studi review jurnal mahasiswa, proses ini akan memakan banyak waktu dikarenakan mahasiswa harus menunggu giliran untuk melakukan review jurnal sebagai syarat yudisium.

Maka dari itu untuk menerapkan sistem manajemen arsip yang baik dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu institusi perguruan tinggi melakukan manajemen hasil penelitian mahasiswa dan membantu dalam proses review jurnal penelitian mahasiswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengangkat penelitian dengan judul “Pengembangan *Cloud Computing* sebagai *Repository* local berbasis *GNU Linux Debian 10 (studi kasus di STKIP Yapis Dompu)*”. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pelayanan pada Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Yapis Dompu. Diharapkan dari hasil penelitian ini terciptaknya sistem *repository* institusi yang akan memudahkan manajemen arsip penelitian dan proses review jurnal penelitian mahasiswa di Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Yapis Dompu.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, metode penelitian dan pengembangan (*research and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Ennis (2011)). Dalam penelitian pengembangan memiliki banyak model penelitian, salah satu yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah model pengembang ADDIE. Model ADDIE merupakan singkatan dan dalam singkatan tersebut terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu : Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Sugiyono, 2015). Adapun tahapan-tahapn model ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Model pengembangan ADDIE

Adapun jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif yang berasal dari penilaian para ahli dan pengisian admin, ketua program studi, dan mahasiswa. Peneliti selanjutnya menyusun teknik analisis data. Teknik analisis data adalah suatu cara untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah untuk dipahami.

A. Analisis Validitas

Menganalisis kevalidan produk, peneliti menggunakan menggunakan penilaian skala *likert* untuk mengukur pendapat ahli yang menilai produk tersebut. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui produk tersebut layak atau tidak adalah sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Presentase yang dicari
- $\sum R$ = Jumlah nilai jawaban responden
- N = Jumlah nilai ideal (maksimum)

Validasi terhadap media menggunakan penilaian skala *likert* dimana media pembelajaran yang berfokus pada penilaian kepraktisa media, efektifitas media menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Arifin (dalam Endang, 2013). Penilaian skala likert dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validasi Ahli (Akbar, 2013 dengan modifikasi peneliti)

No	Presentase	Kriteria Validitas
1	81% - 100%	Sangat Valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Cukup Valid
4	21% - 40%	Kurang Valid
5	<20%	Sangat kurang Valid

B. Analisis Kepraktisan Sistem

Analisis kepraktisan menggunakan menggunakan penilaian skala *likert* untuk mengukur respon mahasiswa yang menilai produk tersebut. analisis kepraktisan dalam penelitian ini meliputi meliputi sistem *web repository*, analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan sistem repository serta kesesuaian kebutuhan yang ada dilokasi penelitian. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui produk tersebut layak atau tidak adalah sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase yang dicari
 $\sum R$ = Jumlah nilai jawaban responden
N = Jumlah nilai ideal (maksimum)

Kepraktisan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini dipaparkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kepraktisan (Arikunto, 2009 dengan modifikasi peneliti)

No	Presentase	Kriteria Kepraktisan
1	81% - 100%	Sangat Praktis
2	61% - 80%	Praktis
3	41% - 60%	Cukup Praktis
4	21% - 40%	Kurang Praktis
5	<20%	Sangat kurang Praktis

C. Analisis Efektivitas

Analisis kepraktisan menggunakan menggunakan penilaian skala *likert* untuk mengukur respon mahasiswa yang menilai produk tersebut. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui produk tersebut layak atau tidak adalah sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase yang dicari
 $\sum R$ = Jumlah nilai jawaban responden
N = Jumlah nilai ideal (maksimum)

Keefektifan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini dipaparkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Kriteria Tingkat Efektivitas (Arikunto, 2009 dengan modifikasi peneliti)

No	Presentase	Kriteria Efektivitas
1	81% - 100%	Sangat Efektif
2	61% - 80%	Efektif
3	41% - 60%	Cukup Efektif
4	21% - 40%	Kurang Efektif
5	<20%	Sangat kurang Efektif

Penelitian ini merupakan penelitian Kualitatif dengan Kajian Pustaka, Penelitian ini merupakan penelitian Kualitatif dengan Kajian Pustaka yang mengkaji berbagai referensi terkait dengan strategi peningkatan kompetensi profesional Guru, Penelitian kualitatif bertujuan mempertahankan bentuk dan isi perilaku manusia dan menganalisis kualitas-kualitasnya, alih-alih mengubahnya menjadi entitas-entitas kuantitatif (Mulyana, 2008: 150), tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidik, adapun sumber data yang dijadikan acuan dalam penelitian ini diantaranya Referensi-referensi pustaka yang bersumber dari literature terkait dengan problem guru professional dan mutu Pendidikan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Hasil Uji Ahli Media

Uji Validasi ahli sistem *repository* pada penelitian ini adalah bapak Andi Prayudi, M.Kom. yang merupakan salah satu dosen STKIP Yapis Dompus, pengisian angket berskala 1-5 dengan 10 butir pernyataan dan memberikan beberapa saran perbaikan dimana untuk memperbaiki kualitas dari sistem *repository* yang dikembangkan. uji coba yang dilakukan validator ahli dilakukan pada tanggal 23 Maret 2022, berdasarkan pengujian oleh ahli sistem *repository* yang hasil yang diperoleh dapat dilihat pada table 4 dibawah ini.

Table 4 Hasil Uji Validasi Ahli Sistem Repository

No	Pakar	Item Pertanyaan										Skor	Skor Max	Presentase
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	AP	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	41	50	82%
Skor Akhir											41	50	82%	
Kategori Kevalidan											Sangat Valid			

Berdasarkan table diatas menunjukkan bahwa hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli sistem *repository* mendapatkan presentase kevalidan sebanyak 82% dengan kategori *sangat valid*.

B. Analisis Uji Keefektifitas

Pada tahap uji coba Efektifitas dilakukan pada dua kali yang pertama pada admin, yang kedua pada ketua program studi. Hasil uji coba sebagai berikut:

1. Hasil Uji Coba Admin

Uji coba admin pada penelitian ini adalah bapak Asmedi, M. Pd. yang merupakan Ketua LPPM dan Dosen STKIP Yapis Dompus, pengisian angket berskala 1-5 dengan 5 butir pernyataan dan memberikan beberapa saran perbaikan dimana untuk memperbaiki kualitas dari sistem *repository* yang dikembangkan. uji coba yang dilakukan dilakukan pada tanggal 21 Maret 2022, berdasarkan pengujian oleh ahli sistem *repository* yang hasil yang diperoleh dapat dilihat pada table 5 dibawah ini.

Table 5 Hasil Uji Efektif Admin

No	Nama	Item Pertanyaan					Skor	Skor Max	Presentase
		1	2	3	4	5			
1	AS	5	5	5	4	3	22	25	88%
Skor Akhir							22	25	88%
Kategori Keefektifan							Sangat Efektif		

Table diatas menunjukkan bahwa hasil penilaian yang dilakukan oleh admin sistem *repository* mendapatkan presentase keefektifitas sebanyak 88% dengan kategori *sangat efektif*.

2. Hasil Uji Coba Ketua Program Studi

Peneliti melakukan uji coba kepada beberapa ketua program studi yang menjadi sampel penelitian, dengan memberikan angket berskala 1-5 dengan 5 butir pernyataan dan memberikan beberapa saran perbaikan dimana untuk memperbaiki kualitas dari sistem *repository* yang dikembangkan. uji coba yang dilakukan dilakukan pada tanggal 28-29 Maret 2022, berdasarkan pengujian hasil yang diperoleh dapat dilihat pada table dibawah ini:

Table 6 Hasil Uji Efektif Ketua Program Studi

No	Nama Kprodi	Item Pertanyaan					Skor	Skor Max	Presentase
		1	2	3	4	5			
1	MY	4	3	5	3	4	19	25	76%
2	SM	5	4	4	4	4	21	25	84%
3	NW	4	4	3	4	4	19	25	76%
4	LS	4	4	4	4	4	20	25	80%
Skor Akhir							79	100	79%
Kategori Keefektifan							Efektif		

Table diatas menunjukkan bahwa hasil penilaian yang dilakukan oleh ketua program studi mendapatkan presentase keefektifitas sebanyak 87% dengan kategori sangat efektif, Berdasarkan hasil uji coba keefektifitas yang dilakukan kepada lima orang pengguna yang terdiri dari satu orang yang bertugas sebagai admin dan empat orang yang bertugas sebagai ketua program studi didapatkan hasil rekap hasil uji coba keefektifitas pada table berikut:

Table 7. Rekap Hasil Uji Keefektifitas

Kategori	Skor	Skor max	Presentas	Kriteria
Admin	22	25	88%	Sangat Efektif
kprodi	79	100	79%	Efektif
TOTAL	101	125	81%	Sangat efektif

C. Analisis Hasil Uji Kepraktisan

Uji coba kepraktisan kepada beberapa mahasiswa yang menjadi sampe peneliti, dengan memberikan angket berskala 1-5 dengan 5 butir pernyataan dan memberikan beberapa saran perbaikan dimana untuk memperbaiki kualitas dari sistem repositoty yang dikembangkan. uji coba yang dilakukan dilakun pada tanggal 22-25 Maret 2022, bedarkan pengujian oleh ahli sistem *repository* yang hasil yang diperoleh dapat dilihat pada table dibawah ini:

Table 5 Hasil Uji Kepraktisan Mahasiswa

No	Inisial	Item Pertanyaan					Skor	Skor Max	Presentas Kevalidtan
		1	2	3	4	5			
1	SW	3	4	4	4	4	19	25	76%
2	H	3	4	4	4	5	20	25	80%
3	TF	4	4	3	5	5	21	25	84%
4	EW	3	4	4	3	4	18	25	72%
5	WU	4	5	5	4	4	22	25	88%
6	HP	4	3	4	4	3	18	25	72%
7	TM	4	4	5	4	4	21	25	84%
Skor Akhir							139	175	79%
Persentase Kepraktisan							Praktis		

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil penilaian yang dilakukan oleh mahasis mendapatkan presentase keefektifitas sebanyak 79% dengan kategori **sangat praktis**.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah, kualitas sistem repository harus memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sistem repository. Hasil pengembangan sistem repository dinyatakan valid berdasarkan penilaian yang diberikan oleh ahli dengan memperoleh nilai 82% dengan kriteria sangat valid, Pengembangan sistem repository ini dinyatakan praktis karena berdasarkan hasil penilaian yang berikan mahasiswa yang menggunakan dengan memperoleh nilai 79% dengan kriteria sangat praktis, Hasil pengembangan sistem repository ini dinyatakan efektif karena berdasarkan hasil penilaian ketua program studi dan admin memperoleh nilai 81% dengan kriteria sangat efektif, Berdasarkan hasil penilaian diatas, menunjukkan bahwa hasil rekapitan kelayakan sebanyak 80% dengan kategori sangat layak untuk digunakan.

B. Saran

Berdasarkan proses dan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran yang kiranya dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait, diantaranya: (1) diharapkan bagi STKIP Yapis Dompu, sistem repository yang dikembangkan dapat digunakan untuk manajemen arsip penelitian mahasiswa dengan baik, (2) Sistem cloud computing sebagai repository dapat diteruskan dan dikembangkan untuk penelitian selanjutnya agar sistem repository yang dibuat dapat disempurnakan, (3) Bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan sistem berbasis website untuk melakukan review skripsi yang dilakukan oleh masing-masing Pembimbing.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, A., Ma'ruf, F., & Yasin, I. (2020). Efektivitas Belajar Al-Qur'an Dengan menggunakan Aplikasi Hijaiyah Berbasis Budaya Lokal "Nggahi Mbojo" (Bahasa Bima) Pada Lansia di Kabupaten Dompu. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 1(1), 24-30. <https://doi.org/10.54371/ainj.v1i1.10>
- Endang, Ruskan Lestari, and Allsela Meiriza. 2018. Pengembangan Repository Dokumentasi Borang Akreditasi Dan Promosi Jurusan Sistem Informasi Berbasis Web. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)* 10(1):1463-72. doi: 10.36706/jsi.v10i1.8033.
- Fathirma'ruf, F., & Said, M. B.(2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konstruktivistik Model Teaching with Analogies (TWA) pada Mata Kuliah Database Management System (DBMS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(5), 1051-1060.
- Hamim, Muhamad. 2019. Membangun Repositori Institusi Di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri Sebagai Pusat Deposit Dan Pusat Literatur Ilmiah. 3(February):37-49.
- Imansyah, M. N., & Asmedy, A. (2021). Akselerasi covid-19 pada proses pembelajaran di era pendidikan 4.0. *JPPi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 7(2), 279-284.
- Nugrohadhi, Agung. 2018. Publikasi Ilmiah Sebagai Salah Satu Kekuatan Konten Repository Institusi Perguruan Tinggi. *LIBRARIA: Jurnal Perpustakaan* 7(2):61-72.
- Ristekdikti. 2019. *Panduan Rama Repository*. Jakarta: Kementrian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.
- Siyoto, Sandu, and Ali Sodik. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. 1st ed. edited by Ayup. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.