

**ANALISIS IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *CLOUD*
COMPUTING PADA LAYANAN KOLEKSI DI
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN
KALIJAGA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana pada
Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya Universitas
Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



Oleh:

Wangsit Agung Nugroho

17101040064

PROGRAM STUDI ILMU PERPUSTAKAAN

FAKULTAS ADAB DAN ILMU BUDAYA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ADAB DAN ILMU BUDAYA
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513949 Fax. (0274) 552883 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2457/Un.02/DA/PP.00.9/12/2022

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Implementasi Teknologi Cloud Computing Pada Layanan Koleksi di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : WANGSIT AGUNG NUGROHO
Nomor Induk Mahasiswa : 17101040064
Telah diujikan pada : Rabu, 30 November 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Adab dan Ilmu Budaya UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Syifaun Nafisah, S.T., MT.
SIGNED

Valid ID: 63a27f5b34f92



Penguji I

Puji Lestari, M.Kom
SIGNED

Valid ID: 63a3bb2a859e



Penguji II

Iryanto Chandra, M.Eng.
SIGNED

Valid ID: 63a2a7ea875fd



Yogyakarta, 30 November 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya

Dr. Muhammad Wildan, M.A.
SIGNED

Valid ID: 63a3b99eb1e86

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Wangsit Agung Nugroho

NIM : 17101040064

Prodi : Ilmu Perpustakaan

Fakultas : Adab dan Ilmu Budaya

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Analisis Implementasi Teknologi *Cloud Computing* Pada Layanan Koleksi di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta" adalah hasil karya peneliti sendiri dan bukan plagiat dari karya orang lain, kecuali secara tertulis disitir mengikuti standard an prosedur ilmiah serta tercantum dalam daftar pustaka. Apabisa kemudian hari terbukti merupakan plagiat dari hasil karya orang lain, maka segala tanggung jawab ada pada peneliti sendiri

Demikian surat pernyataan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 16 November 2022

Yang menyatakan



Wangsit Agung Nugroho

17101040064

NOTA DINAS

Dr. Syifaun Nafisah, S.T., MT.
Dosen Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
Lamp : 1 (Satu) eksemplar

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah membaca, mengoreksi dan menyarankan perbaikan seperlunya, maka saya selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Wangsit Agung Nugroho
NIM : 17101040064
Program Studi : Ilmu Perpustakaan
Fakultas : Adab dan Ilmu Budaya
Judul : Analisis Implementasi Teknologi *Cloud Computing* Pada
Layanan Koleksi di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

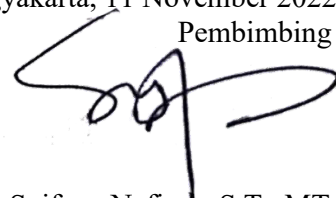
Dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata satu pada Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Berdasarkan hal tersebut, saya berharap agar skripsi saudara di atas dapat segera disetujui dan disidangkan dalam munaqosyah.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 11 November 2022

Pembimbing



Dr. Syifaun Nafisah, S.T., MT.
NIP. 19781226 200801 2 017

MOTTO

Keinginan saya untuk sukses lebih besar daripada ketakutan saya untuk gagal

-Pandji Pragiwaksono-

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk almameterku dan keluarga
besarku serta semua yang membaca karya ini.

INTISARI

ANALISIS IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *CLOUD COMPUTING* PADA LAYANAN KOLEKSI DI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Wangsit Agung Nugroho

17101040064

Teknologi di era digital saat ini telah mengalami kemajuan yang begitu signifikan. Dengan bantuan teknologi manusia dapat mempermudah dalam melakukan pekerjaan sehari-hari baik bagi perusahaan, individu, ataupun organisasi perpustakaan. Salah satu teknologi yang bisa diterapkan untuk meningkatkan layanan di perpustakaan adalah dengan memanfaatkan teknologi *cloud computing* atau komputasi awan. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis, tipe implementasi, tahapan implementasi dari *cloud computing* serta mengetahui pemahaman pustakawan mengenai *cloud computing* dan kendala yang dihadapi dalam penerapan teknologi *cloud computing* di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis studi kasus. Subjek dalam penelitian ini yaitu pustakawan teknis Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah teknologi *cloud computing* pada layanan koleksi di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *cloud computing* telah digunakan oleh Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga pada layanan koleksinya untuk menyimpan berbagai data seperti foto, video, file Microsoft word maupun pdf.. Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta menggunakan jenis *cloud computing Infrastructure as a Service* (IaaS) dengan menggunakan model *private cloud*. Kendala yang dihadapi saat penerapan *cloud computing* yaitu pada saat pengadaannya serta pernah terjadi kerusakan terhadap slot hardisk pada *private cloudnya*

Kata Kunci: Teknologi, *Cloud Computing*, Perpustakaan

ABSTRACT

ANALYSIS OF IMPLEMENTATION OF CLOUD COMPUTING TECHNOLOGY ON COLLECTION SERVICES AT THE LIBRARY OF SUNAN KALIJAGA STATE ISLAMIC UNIVERSITY YOGYAKARTA

**Wangsit Agung Nugroho
17101040064**

Technology in today's digital era has experienced significant progress. With the help of technology, humans can make it easier to do daily work for companies, individuals, or library organizations. One of the technologies that can be applied to improve services in the library is to utilize cloud computing technology or cloud computing. In general, this study aims to determine the types, model implementation, and stages of implementation of cloud computing and to find out the understanding of librarians about cloud computing and the obstacles encountered in implementing cloud computing technology at the Library of UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. This research uses a qualitative method with a case study type. The subjects in this study were technical librarians at the Library of UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. While the object of this study is cloud computing technology in collection services at the Library of UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Collecting data in this study using interviews, observation, and documentation. The results of this study indicate that cloud computing has been used by the Library of UIN Sunan Kalijaga in its collection services to store various data such as photos, videos, Microsoft Office files, and pdfs. The Library of UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta uses the type of cloud computing Infrastructure as a Service (IaaS) using a private cloud model. The obstacles faced when implementing cloud computing were during its procurement and damage to the hard disk slot in the private cloud

Keywords: *technology, cloud computing, library*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur senantiasa kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala taufik, rahmat dan hidayah-Nya kepada semua makhluk tanpa terkecuali. Tak lupa sholawat serta salam selalu tercurah kepada junjungan kita nabi agung Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang seperti sekarang ini. Segala karunia dan nikmat selalu Allah curahkan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Implementasi Teknologi *Cloud Computing* Pada Layanan Koleksi Di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta” ini tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk melakukan penelitian skripsi Program Studi Ilmu Perpustakaan S1 Fakultas Adab dan Ilmu Budaya Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini bisa diselesaikan dengan lancar dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

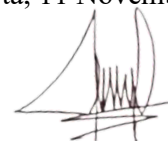
1. Dr. Muhammad Wildan, M.A. selaku Dekan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah berupaya untuk memajukan Fakultas dimana peneliti menimba ilmu.
2. Prof. Dr. Nurdin, S. Ag., S.S., M.A. selaku ketua program studi Ilmu Perpustakaan S1 Fakultas Adab dan Ilmu Budaya Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang baik secara langsung maupun tidak langsung memberikan kemudahan dalam proses administrasi pengerjaan skripsi dan selalu memberikan motivasi bagi peneliti.
3. Dr. Syifaun Nafisah, S.T., MT. Selaku dosen pembimbing skripsi yang bersedia dan telah sabar dalam menjadi pembimbing peneliti dalam menyusun skripsi. Selalu meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberi masukan pada skripsi yang peneliti kerjakan.

4. Dr. Sri Rohyanti Zulaikha, S.Ag., SS., M.Si. Selaku dosen pembimbing akademik yang telah mendampingi dan mengarahkan peneliti selama menempuh perkuliahan di program studi Ilmu Perpustakaan.
5. Segenap dosen Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya yang telah memberi dan menyalurkan ilmu beserta banyak pengalaman kepada seluruh mahasiswa dan mahasiswinya.
6. Segenap karyawan dan staff bagian tata usaha Fakultas Adab dan Ilmu Budaya yang telah bersedia membantu peneliti dalam mengurus administrasi guna kelancaran dalam mengerjakan skripsi.
7. Segenap karyawan dan staff yang ada di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di lokasi tersebut serta telah banyak membantu peneliti baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung.
8. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang selalu menyemangati dan memberikan motivasi peneliti dalam mengerjakan skripsi, yang tiada henti memanjatkan do'a kepada Allah SWT untuk peneliti.
9. Kepada teman-teman satu angkatan program studi Ilmu Perpustakaan tahun 2017 terkhusus untuk teman-teman IPB angkatan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
10. Keluarga ALUS DIY yang telah menampung peneliti selama masa perkuliahan sehingga peneliti mendapatkan ilmu dan pengalaman dalam berorganisasi.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, sehingga peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga pembaca dapat menerima manfaat dari skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 11 November 2022



Penyusun

Wangsit Agung Nugroho

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
NOTA DINAS	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
INTIASRI.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	7
1.3.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.3.2 Manfaat Praktis.....	8
1.4 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Landasan Teori.....	13

2.2.1 Analisis	13
2.2.2 Implementasi.....	14
2.2.3 Teknologi	16
2.2.4 <i>Cloud Computing</i>	16
2.2.5 Manfaat <i>Cloud Computing</i>	17
2.2.6 Karakteristik <i>Cloud Computing</i>	19
2.2.7 Cara Kerja <i>Cloud Computing</i>	20
2.2.8 Jenis Layanan <i>Cloud Computing</i>	23
2.2.9 Kelebihan <i>Cloud Computing</i>	25
2.2.10 Kekurangan <i>Cloud Computing</i>	25
2.2.11 Tipe Implementasi <i>Cloud Computing</i>	26
2.2.12 Perpustakaan.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Jenis Penelitian.....	32
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
3.3 Subjek dan Objek	33
3.4 Informan Penelitian	33
3.5 Sumber Data.....	34
3.6 Instrumen Penelitian	35
3.7 Teknik Pengumpulan Data	36
3.8 Teknik Analisis Data	39
3.9 Uji Keabsahan Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47

4.1 Gambaran Umum Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	47
4.1.1 Sejarah Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	47
4.1.2 Visi dan Misi	48
4.1.3 Struktur Organisasi Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	50
4.1.4 Layanan Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	52
4.1.5 Gambaran Umum Implementasi Teknologi <i>Cloud Computing</i> di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	55
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	57
4.2.1 Pemahaman Konsep Teknologi <i>Cloud Computing</i> Pada Pustakawan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	58
4.2.2 Jenis Layanan Teknologi <i>Cloud Computing</i> di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	60
4.2.3 Tipe Implementasi <i>Cloud Computing</i> di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	70
4.2.4 Kendala Dalam Implementasi <i>Cloud Computing</i> di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	72
BAB V PENUTUP.....	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian.....	12
Tabel 2 Riwayat Kepemimpinan Kepala Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	48
Tabel 3 Struktur Organisasi Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	51
Tabel 4 Jam Layanan Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Cara Kerja <i>Cloud Computing</i>	21
Gambar 2 Infrastruktur <i>Cloud Computing</i>	22
Gambar 3 Struktur Organisasi Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	50
Gambar 4 Halaman <i>Login Cloud Computing</i> Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	64
Gambar 5 Tampilan Antarmuka <i>Cloud Computing</i> Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	67
Gambar 6 Tampilan Folder-Folder <i>Cloud Computing</i> Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	68
Gambar 7 Tampilan Folder <i>Cloud Computing</i> Pada Bagian <i>Repository</i>	69
Gambar 8 Tampilan Isi Folder <i>Cloud Computing</i> Bagian <i>Repository</i>	70

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi informasi semakin berkembang pesat dan mempengaruhi ruang gerak manusia dalam berbagai aspek kehidupan yang melibatkan teknologi informasi. Teknologi informasi menggambarkan perkembangan peradaban manusia dalam hal kemudahan dan kenyamanan. Dimulai dengan ditemukannya kertas sebagai media penyampaian informasi, kemudian beralih pada radio, televisi, komputer yang lebih cepat dalam mendapatkan informasi. Perkembangan dunia digital memberikan dampak yang kuat terhadap perkembangan perpustakaan. Hal ini dikarenakan perpustakaan merupakan sumber informasi yang sangat dibutuhkan baik oleh pengguna di dunia maupun masyarakat umum, sehingga informasi yang diberikan harus selalu diperbaharui. Menurut Mulyadi (2016, hal. 11) Perpustakaan sendiri berkembang beriringan dengan perkembangan teknologi informasi, hal ini ditandai dengan perkembangan komputerisasi basis-data katalog (*metadata*) dan media penyimpanan kontennya (*fulltext*). Menurut *International Federation of Library Association and Institution* (IFLA) perpustakaan merupakan suatu kumpulan bahan tercetak maupun non cetak atau sumber informasi dalam perangkat komputer yang disajikan secara sistematis untuk kepentingan dari para pemakai (Anwar, 2019, hal. 55).

Pada saat perpustakaan masih bersifat konvensional kebanyakan buku masih berbentuk fisik yang diletakkan rapi ke rak buku sesuai dengan klasifikasi

nya. Setiap kali membutuhkan bahan pustaka pemustaka harus datang ke perpustakaan agar dapat menemukan informasi yang dibutuhkan, terkadang bahan pustaka yang akan dipinjam tidak ada karena dipinjam pemustaka lain dan belum dikembalikan. Setelah berkembang menjadi perpustakaan digital, pemustaka tidak harus datang langsung ke gedung perpustakaan akan tetapi dapat mengaksesnya melalui *smartphone*. Koleksi yang disajikan pun bertambah dan beragam, tidak hanya berbentuk fisik akan tetapi ada pula yang berbentuk elektronik seperti *e-journal*, *e-book*, dan koleksi elektronik lainnya. Perpustakaan memiliki peran dalam meningkatkan ilmu pengetahuan bagi banyak pengguna dari segala jenjang. Perpustakaan yang menjadi jembatan penghubung antara informasi dengan penggunaannya sudah selayaknya dikelola dengan baik, sistematis, dan terstruktur terutama yang berkaitan dengan perencanaan, kebijaksanaan dan strategi serta operasional pembangunan di bidang perpustakaan dan informasi (Rochmah, 2016, hal. 278). Dengan demikian segala perencanaan mengenai perpustakaan harus mendapatkan perhatian agar informasi dapat dimanfaatkan oleh pengguna atau pemustaka dengan baik.

Menurut sensus yang dilakukan oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (PNRI) yang bekerja sama dengan PT Iconesia Solusi Prioritas pada tahun 2018, menunjukkan rendahnya tingkat pemanfaatan perpustakaan yang ada di Indonesia. Dengan persentase sebesar 0,02 % yang didapat dari angka kunjungan perpustakaan di setiap harinya sebesar 17.399 dibagi jumlah keseluruhan penduduk Indonesia (Purnama, 2018). Terdapat hal-hal yang perlu diperhatikan oleh perpustakaan untuk menghadapi perubahan orientasi dan pandangan pemustaka

terhadap kebutuhan informasi, yang pertama yaitu mengenai perubahan pandangan pemustaka terhadap informasi berbasis cetak, Saat ini pemustaka banyak yang mulai beralih dari buku cetak ke buku elektronik, buku elektronik dianggap lebih praktis dikarenakan dapat dibawa kemana saja dan dapat dibaca dimana saja. Kemudian yang kedua yaitu informasi lebih *up-to-date* dan tersedia lebih banyak di internet. Teknologi informasi juga berdampak pada penyebaran informasi yang cepat. Informasi terbaru dapat dipublikasikan melalui internet dalam hitungan detik. Tentu saja hal ini berbeda dengan informasi tercetak yang membutuhkan waktu dan proses untuk diperbarui (Himayah, 2013, hal. 4). Keberadaan internet mempermudah akses ke berbagai sumber informasi dari berbagai referensi, baik hasil penelitian maupun artikel dapat ditemukan di internet (Sasmita, 2020, hal. 99). Kemudian yang terakhir adalah *digital native* yaitu generasi yang ketika lahir teknologi sudah berada di lingkungannya dan lebih familiar menggunakannya untuk kebutuhan informasinya. (Himayah, 2013, hal. 4). *Digital native* atau *net generation* juga dijelaskan oleh Masiani (2017, hal. 100) yaitu generasi yang mengenal dan telah menggunakan teknologi informasi sejak lahir atau sejak usia dini. Berdasarkan uraian diatas *digital native* merupakan generasi yang ketika lahir sudah mengenal atau familiar dalam menggunakan teknologi yang berada di lingkungannya. Generasi ini cenderung menggunakan bantuan teknologi yang dianggap cepat dalam menelusuri sebuah informasi daripada harus menunggu menelusuri rak demi rak untuk mencari informasi di perpustakaan yang belum tentu tersedia (Himayah, 2013). Menurut hasil survei yang dilakukan oleh Gramedia Digital pada tahun 2019 lalu, sebanyak 85% dari seluruh responden yang

menggunakan media digital memilih *e-book* sebagai media digital yang paling banyak digunakan dibandingkan media lainnya (Hadiyanti, 2019).

Penurunan ini tentunya disebabkan oleh berbagai faktor internal dan eksternal dari masing-masing perpustakaan. Adanya fenomena tersebut merupakan tantangan bagi perpustakaan. Perpustakaan yang merupakan sebuah institusi informasi yang berperan mengumpulkan, mengolah dan menyebarkan informasi hendaknya terus berinovasi dalam menyajikan layanan yang dapat mempermudah pemustaka. Kemudahan akses informasi menjadi hal yang penting bagi pemustaka dalam mencari informasi yang dibutuhkannya. Salah satu teknologi yang bisa diterapkan untuk meningkatkan layanan di perpustakaan adalah dengan memanfaatkan teknologi *cloud computing* (komputasi awan). Istilah *Cloud computing* sendiri masih samar terdengar, namun di era digital seperti ini tanpa disadari telah menerapkan teknologi *cloud computing* dalam kesehariannya seperti penggunaan email dan juga media sosial (Aprianto, 2020, hal. 47).

Pengertian *cloud computing* menurut Ginting dalam Nuril Abidah (2020, hal. 77) yakni komputasi yang didukung melalui layanan jaringan komputer, ukuran komputasi nya dapat diubah dan sumber dayanya membutuhkan internet dalam bentuk jasa. Semua *resource (software, platform, and infrastructure)* di dalam *cloud computing* telah disediakan oleh jasa tersebut, sehingga pengguna tidak dibebankan dalam penyediaan sumber informasi. Penerapan *cloud computing* atau komputasi berbasis internet tidak hanya terbatas pada perusahaan besar akan tetapi menjadi suatu solusi terhadap permasalahan teknologi informasi bagi individu, perusahaan besar maupun organisasi pemerintahan (Wulansari, 2015, hal. 112). Ini

berarti *cloud computing* juga bisa dimanfaatkan dalam perpustakaan terlebih pada layanan yang ada. Dengan adanya *cloud computing* pemustaka dapat dengan mudah mengakses data dari mana saja dan kapan saja, dengan menggunakan komputer maupun *smartphone* yang terhubung dengan jaringan internet (Syaikhu, 2010, hal. 2).

Dari banyaknya perpustakaan yang ada di Indonesia salah satu perpustakaan yang sudah menerapkan teknologi *cloud computing* adalah Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 28 September 2021 dengan narasumber Bapak Bambang Heru Nurwoto selaku koordinator bidang TI (Teknologi Informasi) di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Perpustakaan sudah menerapkan teknologi *cloud computing* pada layanannya seperti pada *digital library*, *difarepositories* dan media penyimpanan data *Google Drive*. *Digital library* merupakan sebuah perpustakaan dengan sistem yang menggunakan teknologi elektronik dalam menyampaikan informasi dari sumber yang dimiliki dan menggabungkan koleksi-koleksi, layanan serta petugas untuk mendukung pemanfaatan dan penyimpanan data informasi, serta pengetahuan dalam format digital yang dimiliki perpustakaan (Susanto, 2010, hal. 17). Sedangkan *difarepositories* adalah layanan khusus yang diperuntukkan untuk para difabel pada *difabel corner* di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Layanan perpustakaan digital yang ada di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta mencakup OPAC (*Online Public Access Catalog*) sebagai salah satu bentuk layanan koleksi, *institutional repository*, *e-book* dan *e-journal*

serta layanan lainnya. Layanan-layanan ini menurut narasumber telah menerapkan sistem *cloud computing* dalam penyimpanannya. Dalam penelitian ini peneliti berfokus meneliti layanan koleksi pada *digital library* karena layanan *digital library* menjadi salah satu pilihan dalam mencari referensi ketika akan menulis karya ilmiah, artikel maupun penelitian lainnya bagi pemustaka. Dimana pemustaka dapat mengakses dari mana saja, kapan saja, tanpa perlu datang ke perpustakaan, dengan menggunakan komputer atau *smartphone* yang terhubung dengan internet. Maka dari itu perlu diteliti lebih lanjut mengenai implementasi *cloud computing* pada layanan koleksinya serta peneliti ingin mengetahui kendala apa sajakah yang dihadapi petugas dalam kegiatan yang berhubungan dengan *cloud computing*. Dengan begitu peneliti mengambil judul penelitian yakni “Analisis Implementasi Teknologi *Cloud computing* Pada Layanan Koleksi di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta”.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah disampaikan di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep teknologi *cloud computing* pada pustakawan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Apakah jenis *cloud computing* yang diimplementasikan Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta?
3. Apakah tipe implementasi *cloud computing* yang diimplementasikan Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta?

4. Apakah terdapat kendala dalam melakukan implementasi teknologi *cloud computing* di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan dari penelitian ini yakni untuk:

1. Mengetahui konsep *cloud computing* pada pustakawan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Mengetahui jenis *cloud computing* yang digunakan oleh Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Mengetahui tipe implementasi *cloud computing* yang diimplementasikan Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Mengetahui kendala yang dihadapi dalam penerapan teknologi *cloud computing* di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Berikut manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. **Manfaat teoritis**
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan kepada peneliti mengenai implementasi atau penerapan *cloud computing* yang ada di perpustakaan perguruan tinggi.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat menambah keahlian bagi pustakawan dalam pengelolaan teknologi *cloud computing* di perpustakaan.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan mengenai penerapan teknologi *cloud computing*.
- b. Bagi pihak perpustakaan, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi pada bagian layanan koleksi di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sehingga dapat meningkatkan kualitas layanannya.
- c. Bagi pembaca, peneliti berharap penelitian ini bisa menjadi bahan referensi bagi pembaca yang hendak melakukan penelitian dengan tema yang sama. Kemudian juga memberikan pengetahuan tentang implementasi teknologi *cloud computing* yang ada di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

1.4 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan adalah kerangka pembahasan rencana penelitian.

Secara garis besar proposal ini memiliki beberapa poin yang akan disampaikan pada pembaca. Proposal penelitian ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagaimana dituliskan berikut:

BAB I Pendahuluan, memuat latar belakang atau pendahuluan dalam melakukan penelitian. Dalam bab I ini subbab-subbab yang dibahas diantaranya mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan berikutnya sistematika pembahasan.

BAB II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori, didalamnya memuat beberapa kajian atau penelitian yang membahas permasalahan yang hampir sama dengan penelitian ini dan teori yang mendukung serta menjadi acuan dalam melakukan penelitian.

BAB III Metode Penelitian merupakan uraian metode yang digunakan dalam penelitian. Dalam metode penelitian berisi tentang jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, informan penelitian, sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data serta yang terakhir uji keabsahan data.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan berisi mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di lapangan antara lain gambaran tempat penelitian, visi dan misi serta struktur organisasi lembaga ditambah kegiatan-kegiatan yang ada di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dilanjutkan dengan hasil penelitian dan pembahasan penelitian yang dilakukan oleh peneliti di lokasi.

BAB V Penutup memuat kesimpulan yang peneliti dapatkan setelah melakukan penelitian di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan saran yang peneliti sampaikan sebagai bahan pertimbangan yang dapat dijadikan masukan dari peneliti untuk lokasi penelitian.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dengan judul “Analisis Implementasi Teknologi *Cloud computing* pada Layanan Koleksi di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta” dapat peneliti simpulkan bahwa:

Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta telah mengimplementasikan *cloud computing* dengan jenis *Infrastructure as a Service (IaaS)* sebagai media penyimpanan data atau bank data dari beragam layanan yang ada di perpustakaan seperti layanan *e-book* dan e-jurnal elektronik, *upload* karya ilmiah dosen dan bebas pustaka, layanan untuk *difabel*, layanan *repository* dan *website* perpustakaan. Data dari layanan-layanan tersebut tersimpan di dalam *cloud computing* perpustakaan. Tujuan dari mengimplementasikan *cloud computing* yakni untuk memudahkan pustakawan dalam proses mengelola datanya. Kemudian untuk tipe implementasi *cloud computing* yang terapkan oleh Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yaitu menggunakan bentuk *private cloud* yaitu infrastruktur *cloud* disediakan secara eksklusif untuk Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. *Private cloud* dimiliki, dikelola dan dioperasikan khusus hanya untuk Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga dan hanya pengguna yang diberi akses yang dapat menggunakannya. Kendala dalam implementasi yang pertama yakni pada saat pengadaan *cloud computing* itu sendiri. Karena pada saat mengajukan pembelian *cloud computing* pihak pustakawan sempat diragukan oleh

pihak anggaran mengenai kegunaan dan fungsi dari *cloud computing*. Kedua pernah terjadi kerusakan pada infrastruktur *cloud computing* yang telah diterapkan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas mengenai analisis implementasi teknologi *cloud computing* pada layanan koleksi di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta telah diterapkan dengan baik. Maka beberapa saran yang dapat peneliti memberikan adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya pihak perpustakaan *upgrade* infrastruktur dalam *private cloudnya* supaya dapat dijalankan dengan baik dan maksimal guna membantu kebutuhan penyimpanan data bagi perpustakaan itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. Y. (2016). *Analisis Perbandingan Kinerja Layanan Cloud Computing pada Aplikasi Dropbox dan Google Drive*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Ali, M. (2017). *Kebijakan Pendidikan Dalam Prespektif Governance Di Indonesia*. Malang: Tim UB Press.
- Andretti, L. (2021). *Metode Penelitian dan Analisis Data Comprehensive*. Cirebon: Insania.
- Anggito, A. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak.
- Anggraeni, A. (Sutradara). (2020). *Sistem Cloud Computing: Pengertian, Sistem Kerja, Manfaat, Kelebihan dan Kekurangannya* [Gambar Hidup].
- Anggraeni, A. (2020, Oktober 26). *Youtube*. Diambil kembali dari Ayu Anggraeni: <https://www.youtube.com/watch?v=qlr3EFjHI7U&t=229s>
- Anwar, S. (2019). *Manajemen Perpustakaan*. Riau: Indragiri Dot Com.
- Apriandi, I. (2017). *Implementasi Qanun Nomor 11 Tahun 2002 Tentang Syariat Islam di Kota Langsa*. Medan: Universitas Medan Area.
- Aprianto, A. (2020). Penerapan Sistem Penyimpanan Cloud Computing Menggunakan Owncloud Untuk Pengolahan Data Pada Universitas Islam Sumatera Utara. *Buletin Utama Teknik*, 16(1), 47-50.
- Basysyar, F. M. (2017). *Implementasi Cloud Computing Menggunakan Layanan Software as a Service (SaaS) Pada Aplikasi Digital Library untuk Pondok Pesantren*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Budiatmaja, B. S., & Sunardi, A. (2022). *Leadership In Digital Transformation*. Bojonegoro: KBM Indonesia.
- Deny, F., Wintolo, H., & Kusumaningrum, A. (2016). Pemanfaatan Cloud Computing Pada Aplikasi Ngekost Berbasis Android. *Jurnal On Line Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto*, 5(2), 43-49.
- Edi, F. R. (2016). *Teori Wawancara Psikodignostik*. Yogyakarta: Leutikaprio.
- Euis, & Heryana, N. (2018). Analisis Pemanfaatan Cloud Computing Berbasis Software. *SYNTAX Jurnal Informatika*, 7(1), 26-32.
- Fadhallah. (2020). *Wawancara*. Jakarta: UNJ Press.
- Fitrah, M. (2017). *Metedologi Peelitian*. Sukabumi: CV Jejak.

- Giap, Y. C. (2020). *Cloud Computing Teori dan Implementasi*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Gunawan, I. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.
- Hadiyanti, N. (2019, Desember 08). *Tren Pembaca Digital 2019, Apakah Kamu Salah Satunya?* Diambil kembali dari Gramedia Blog: <https://www.gramedia.com/best-seller/tren-pembaca-digital-2019-gramedia-digital/>
- Hardani. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Herwanto, R. (2020). *Cloud Computing - Manajemen dan Perencanaan Kapasitas*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Himayah. (2013). Layanan dan Pelayanan Perpustakaan: Menjawab Tantangan Era Teknologi Informasi. *Khazanah AL-Hikmah*, 1(1), 1-6.
- Husen, Z., & Surbakti, M. (2020). *Membangun Server dan Jaringan Komputer Dengan Linux Ubuntu*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Irwansyah, E. (2014). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Jamil, M. (2016). *Buku Ajar Cloud Computing*. Yogyakarta: Deepublish.
- Jamil, M., Khairan, A., & Fuad, A. (2015). Implementasi Aplikasi Telemedicine Berbasis Jejaring Sosial Dengan Pemanfaatan Teknologi Cloud Computing. *Jurnal Edukasi dan Penelitian informatika*, 1(1), 22.
- Karim, A. (2020). *Pengantar Teknologi Informasi*. Sumatera Utara: Yayasan Labuhanbatu Berbagi Gemilang.
- Karmila, A. (2020). *Pemanfaatan Google Drive Berbasis Cloud Computing sebagai Media Penyimpanan oleh Pustakawan di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Kurniawan, S., & Aryapranata, A. (2019). Raspberry Pi Network Attached Storage (NAS). *Jurnal Esensi Infokom Vol 3 No. 2*, 54-62.
- Library, U. (2022, Januari 3). *Jam&Jenis Layanan*. Diambil kembali dari <https://library.dinamika.ac.id/jam-dan-jenis-layanan.htm>
- Mamik. (2015). *Metodologi Kualitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publisher.
- Masiani, K. (2017). Peningkatan Kompetensi Staf Pengelola Perpustakaan Dalam Upaya Optimalisasi Pelayanan Terhadap Pemustaka. *Jurnal Pari*, 99-104.

- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing*. Amerika Serikat: National Institute of Standards and Technology.
- Mulyadi. (2016). *Pengelolaan Otomasi Perpustakaan Berbasis Senayan Library Management System (SLIMS)*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Munandar, A. (2022). *Manajemen Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Muttaqin, Sinambela, M., Andriyanto, Sari, A. N., Roosmalita, N., & Saputra, H. (2022). *Teknologi Cloud Computing*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Nugrahani, F. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif*. Surakarta.
- Nuril'Abidah, I. (2020). Implementasi Sistem Basis Data Cloud Computing pada Sektor Pendidikan. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(2), 78-84.
- Oktaviani, A. T. (2019). *Pemahaman Kode Etik Pustakawan di Perpustakaan Universitas Budi Luhur*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Pakpahan, A. F., & Prasetio, A. (2021). *Metodologi Penelitian Ilmiah*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Pane, S. F., Fadillah, M. D., & Zamzam, M. (2020). *Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online*. Bandung: Kreatif.
- Purnama, R. (2018, Agustus 2). *Perpustakaan Layani 100 Ribu Masyarakat di Indonesia*. Diambil kembali dari <https://www.perpusnas.go.id/news-detail.php?lang=id&id=181114085429vXJ5TViy2d>
- Rahayu, L. (2014). *Layanan Perpustakaan*. Tangerang: Universitas Terbuka.
- Rahmah, E. (2018). *Akses dan Layanan Perpustakaan*. Jakarta: Prenamedia Grup.
- Ramadhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Surabaya: Cipta Media Nusantara.
- Ramadhani, F. (2021). *Teknologi Open Source*. Medan: UMSU Press.
- Riana, E. (2020). Implementasi Cloud Computing Technology dan Dampaknya Terhadap Kelangsungan Bisnis Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Agile dan Studi Literatur. *Jurnal Riset Komputer*, 7(3), 439-449.
- Rochmah, E. A. (2016). Pengelolaan Layanan Perpustakaan. *TA'ALLUM*, 4(2), 277-292.
- Rukin. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Surabaya: CV Jakad Media Publishing.
- Sadotra, P., & Koser, R. (2022). *Cloud Computing*. Lucknow: Book Rivers.

- Saleh, A. R. (2011). *Materi Pokok Manajemen Perpustakaan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sariningsih, R. (2014). Pendekatan Konstekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP*, 150-163.
- Sarmanu. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Statistika*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Sasmita, R. S. (2020). Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 99-103.
- Sawir, M. (2021). *Ilmu Administrasi dan Analisis Kebijakan Publik*. Sleman: DEEPUBLISH.
- Setyaningsih, R. (2021). *Manajemen Perpustakaan Sekolah*. Purwokerto: CV. Pena Persada.
- Simanjuntak, M. P. (2012). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA MAHASISWA MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN PEMECAHAN MASALAH BERBASIS VIDEO . *Jurnal Pendidikan Fisika*, 55-60.
- Simarmata, J. (2021). *Pengantar Teknnologi Informasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Situmorang, S., & Muda, I. (2010). *Analisis Data untuk Riset Manajemen dan Bisnis*. Medan: USU Press.
- Sugiharto, & Wibowo. (2020). *Manajemen Audit Teknologi*. Sleman: PT Kanisius.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta CV.
- Sullivan, D. (2009). *The Definitive Guide to Cloud Computing*. California: Realtime Publisher.
- Susanto, S. E. (2010). Desain dan Standar Perpustakaan Digital. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 10(2), 17-23.
- Syaikhu, A. (2010). Komputasi Awan (Cloud Computing) Perpustakaan Pertanian. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 10(1), 1-12.
- Tersiana, A. (2018). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Start Up.
- Wahyuni, Y. S. (2020). *Perpustakaan Milik Kita*. Jakarta: Alprin.
- Waridah, E. (2017). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Bmedia.

- Warsito, A., & Yuliandini, E. (2017). Penerapan Google Drive Sebagai Media Penyimpanan Bahan Perkuliahan Dalam Mendukung Aplikasi Moblie App. *Jurnal Ilmiah Sisfotenika*, 7(2), 219-228.
- Wijaya, I. (2018). *Bedah Total Server*. Jakarta: M&C.
- Wulansari, P. (2015). Perpustakaan Berbasis Cloud Computing. *Jurnal Iqra*, 9(1), 108-125.
- Yusuf, M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.
- Yuvaraj, M. (2020). *Cloud Computing in Libraries*. Berlin: De Gruyter Saur.
- Zaini, M. (2009). *Pengembangan kurikulum: Konsep Implementasi Evaluasi dan Inovasi*. Yogyakarta: Teras.