Technologia : Jurnal Ilmiah
p-ISSN: 2086-6917, e-ISSN: 2656-8047
Homepage: https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/JIT/index
Vol. 17, No. 2, April 2026

IMPLEMENTASI APLIKASI VIDEO STREAMING BERBASIS WEB UNTUK PENGGUNAAN INTERNAL PERUSAHAAN MENGGUNAKAN AWS S3

Herman Herman[1], Jannes Velando[2] *, Tony Tan[3]
[1,2,3] Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer,Universitas Internasional Batam, Indonesia.

Informasi Artikel:
Dikirim: 05-01-2026; Diterima: 17-04-2026; Diterbitkan: 23-04-2026
Doi : http://dx.doi.org/10.31602/tji.v17i2.22124

Abstrak

Salah satu hambatan perusahaan adalah komunikasi internal karena kurangnya alat yang efektif untuk memfasilitasi *knowledge sharing*. Informasi atau materi pelatihan yang kompleks seringkali tidak dapat disampaikan dengan cara konvensional, seperti email dan dokumen status. Metode penelitian yang dipakai bersifat campuran yaitu *applied* dan kualitatif, penelitian ini dimulai dengan pengembangan aplikasi *video streaming* berbasis *web* dengan menggunakan *ReactJS* untuk *frontend, ExpressJS* untuk *backend, PostgreSQL* untuk basis data*, AWS S3* untuk penyimpanan *file* dan *AWS EC2* sebagai *server*, kemudian melakukan wawancara untuk melihat hasil pada aplikasi yang dikembangkan. Wawancara yang dilakukan memberikan wawasan akan kelebihan dan kelemahan pada aplikasi yang dikembangkan sehingga aplikasi yang sudah dibuat dapat dikembangkan lagi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas implementasi aplikasi *video streaming.*

Keywords: *knowledge sharing, video streaming, web, AWS S3*

This is an open-access article under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) License. Copyright ©2026 by authors.

Pendahuluan

Komunikasi internal seringkali terhambat oleh kurangnya alat yang efektif untuk memfasilitasi berbagi pengetahuan secara lancar di antara karyawan, meskipun pengelolaan pengetahuan yang baik sangat krusial bagi institusi maupun organisasi [25]. Metode tradisional, seperti email dan dokumen statis, seringkali tidak cukup untuk menyampaikan informasi atau materi pelatihan yang kompleks. Konten video telah muncul sebagai media yang kuat untuk meningkatkan komunikasi, karena dapat menyampaikan informasi lebih efektif dibandingkan dengan teks saja [1]. Namun, organisasi menghadapi tantangan terkait keamanan dan kemudahan penggunaan ketika menerapkan solusi berbagi video. Untuk menghindari kebocoran data pada platform digital, penting untuk menjadi sadar akan keamanan siber untuk menghindari pelanggaran data dan akses tidak sah terhadap data sensitif [26]. Selain mengatasi tantangan komunikasi internal dan berbagi pengetahuan, platform yang diusulkan juga dapat memfasilitasi inisiatif pelatihan dan pengembangan dalam organisasi. Pelatihan berbasis video telah terbukti meningkatkan hasil pembelajaran dan tingkat retensi dibandingkan dengan metode pelatihan tradisional [2]. Dengan memberikan akses kepada karyawan ke video pelatihan berkualitas tinggi, organisasi dapat mendorong budaya pembelajaran berkelanjutan dan pengembangan profesional.

Hal ini sangat penting dalam lingkungan bisnis yang serba cepat saat ini, di mana karyawan harus terus memperbarui keterampilan mereka untuk tetap kompetitif [3]. Keunikan pengembangan aplikasi web untuk berbagi video secara aman dalam organisasi terletak pada kemampuannya menjaga kerahasiaan dan keamanan sambil menyediakan antarmuka yang ramah pengguna bagi karyawan. Platform *video streaming* saat ini sering kali memprioritaskan keterlibatan pengguna dan aksesibilitas konten dibandingkan keamanan, yang dapat menyebabkan kerentanan [4]. Dengan memanfaatkan *AWS S3*, platform yang diusulkan dapat menggunakan fitur keamanan canggih seperti enkripsi, kontrol akses, dan solusi penyimpanan yang aman untuk melindungi data perusahaan sekaligus memberikan pengalaman pengguna yang mulus [5]. Pentingnya keamanan dalam berbagi video tidak bisa diremehkan, terutama mengingat meningkatnya kekhawatiran tentang pelanggaran data dan akses tidak sah terhadap informasi sensitif. Selain itu, penggunaan *Agile Scrum* sebagai metodologi penelitian untuk proyek ini sangat relevan. Agile Scrum menekankan pengembangan iteratif, yang memungkinkan umpan balik dan adaptasi terus-menerus selama siklus proyek [6]. Metodologi ini sangat cocok untuk mengembangkan platform hosting video yang aman karena memungkinkan tim merespons perubahan kebutuhan dan mengintegrasikan umpan balik pengguna secara efektif. Dengan melibatkan pemangku kepentingan dalam proses pengembangan, tim dapat memastikan produk akhir memenuhi kebutuhan spesifik organisasi dan karyawannya [7].

Tinjauan Pustaka

2.1 Video Streaming

Streaming video telah menjadi komponen penting dalam komunikasi digital modern, terutama di lingkungan korporat di mana pelatihan internal, rapat, dan presentasi semakin banyak dilakukan melalui video. Teknologi dibalik streaming video melibatkan transmisi data video melalui internet, memungkinkan pengguna untuk melihat konten secara real-time tanpa harus mengunduh seluruh file terlebih dahulu. Kemampuan ini sangat penting bagi organisasi yang ingin meningkatkan komunikasi dan kolaborasi antar karyawan, terutama dalam pengaturan kerja jarak jauh. Teknologi streaming menggunakan berbagai protokol dan codec untuk memastikan transfer data yang efisien dan pemutaran video yang lancar, yang sangat penting untuk menjaga kualitas pengalaman video. Permintaan untuk solusi streaming video meningkat pesat, didorong oleh kebutuhan akan alat komunikasi jarak jauh yang efektif. Seiring dengan peralihan organisasi ke model kerja hybrid, kemampuan untuk menghosting dan melakukan streaming video secara aman menjadi sangat penting. Selain itu, skalabilitas solusi streaming video juga krusial, karena organisasi harus dapat mengakomodasi jumlah pengguna secara bersamaan tanpa mengorbankan kinerja [8].

2.2 AWS

Amazon Web Services (AWS) telah muncul sebagai penyedia layanan cloud terkemuka, menawarkan rangkaian layanan yang komprehensif untuk mendukung pengembangan dan penerapan aplikasi yang skalabel. AWS menyediakan infrastruktur yang kuat untuk mendukung berbagai beban kerja, termasuk hosting web, penyimpanan data, dan pengembangan aplikasi. Fleksibilitas dan skalabilitas platform ini menjadikannya pilihan ideal bagi organisasi yang ingin menerapkan solusi berbasis cloud untuk hosting dan streaming video. Adopsi AWS di lingkungan korporat didorong oleh kemampuannya untuk menyediakan layanan cloud yang andal dan aman. Organisasi dapat memanfaatkan fitur keamanan AWS yang luas, termasuk enkripsi, manajemen identitas dan akses, serta sertifikasi kepatuhan, untuk melindungi data dan aplikasi mereka [9]. Selain itu, infrastruktur global AWS memungkinkan bisnis untuk menerapkan aplikasi di berbagai wilayah, memastikan ketersediaan tinggi dan latensi rendah untuk pengguna di seluruh dunia [10]. AWS juga mendukung berbagai metodologi pengembangan, termasuk Agile dan DevOps, yang penting bagi organisasi yang ingin mengembangkan aplikasi dengan cepat dan efisien. Integrasi layanan AWS dengan praktik Agile memungkinkan tim untuk melakukan iterasi cepat, merespons umpan balik pengguna, dan terus meningkatkan aplikasi mereka [11]. Keselarasan ini dengan praktik pengembangan modern menempatkan AWS sebagai mitra strategis bagi organisasi yang

ingin berinovasi dan meningkatkan kapabilitas digital mereka [12].

2.3 S3

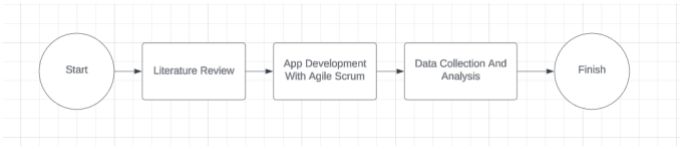
Amazon Simple Storage Service (S3) adalah layanan penyimpanan objek yang skalabel dan memainkan peran penting dalam arsitektur aplikasi berbasis cloud. Layanan ini menawarkan berbagai fitur, termasuk versi data, manajemen siklus hidup, dan replikasi lintas wilayah, yang meningkatkan manajemen dan aksesibilitas data [13]. Salah satu keunggulan utama penggunaan S3 untuk hosting video adalah skalabilitasnya. Organisasi dapat menyimpan sejumlah besar data video tanpa khawatir tentang keterbatasan kapasitas, karena S3 secara otomatis menyesuaikan untuk mengakomodasi kebutuhan penyimpanan yang terus berkembang. Selain itu, integrasi S3 dengan layanan AWS lainnya, seperti AWS Lambda dan Amazon CloudFront, memungkinkan penciptaan alur kerja pemrosesan dan pengiriman video yang canggih. Kemampuan ini sangat bermanfaat bagi organisasi yang ingin menerapkan fitur seperti transcoding, adaptive bitrate streaming, dan optimasi pengiriman konten [14]. Keamanan adalah perhatian utama bagi organisasi yang menggunakan solusi penyimpanan cloud. S3 menyediakan fitur keamanan yang kuat, termasuk enkripsi sisi server, kebijakan kontrol akses, dan pencatatan audit, untuk melindungi data sensitif dari akses tidak sah.

2.4 Agile Scrum

Agile Scrum adalah kerangka kerja yang banyak diadopsi untuk mengelola proyek pengembangan perangkat lunak, dengan menekankan pada kemajuan iteratif, kolaborasi, dan fleksibilitas. Metodologi Agile mempromosikan budaya perbaikan terus-menerus, memungkinkan tim untuk beradaptasi dengan kebutuhan yang berubah dan memberikan produk berkualitas tinggi [15]. Dalam konteks pengembangan platform hosting dan streaming video berbasis web yang aman, Agile Scrum memfasilitasi komunikasi yang efektif di antara anggota tim dan pemangku kepentingan, memastikan keselarasan terhadap tujuan dan prioritas proyek. Kerangka kerja Scrum terdiri dari peran, acara, dan artefak yang terdefinisi dengan baik untuk membimbing tim dalam proses pengembangannya. Peran utama termasuk Product Owner, yang mendefinisikan visi produk dan memprioritaskan fitur, serta Scrum Master, yang memfasilitasi proses Scrum dan menghilangkan hambatan [16]. Acara rutin seperti Perencanaan Sprint, Stand-up Harian, dan Tinjauan Sprint mendorong kolaborasi dan transparansi, memungkinkan tim merespons umpan balik dengan cepat dan membuat keputusan yang tepat [17]. Penerapan Agile Scrum dalam pengembangan platform hosting video memungkinkan tim untuk memberikan peningkatan secara bertahap, memastikan bahwa platform berkembang sesuai kebutuhan pengguna dan kemajuan teknologi. Pendekatan iteratif ini sangat bermanfaat dalam lanskap digital yang cepat berubah, di mana organisasi harus terus berinovasi untuk tetap kompetitif [18].

Metodologi

Penelitian dilakukan dengan menghasilkan aplikasi *video streaming* untuk penggunaan internal perusahaan. Proses penelitian dilakukan secara sistematis melalui beberapa langkah utama yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah, merancang solusi, dan menghasilkan aplikasi yang efektif.



Gambar 1. Alur Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan studi literatur yang berfokus pada pemahaman mendalam mengenai konsep, teori, serta berbagai metode yang telah dikembangkan sebelumnya terkait dengan *video streaming*. Studi literatur memiliki peran penting dalam mendasari kerangka pemikiran penelitian dan memberikan dasar teori yang kuat sebelum memulai tahap pengumpulan

data dan pengembangan aplikasi. Fokus utama dari studi literatur ini adalah untuk memahami berbagai teori yang mendukung pengembangan aplikasi *video streaming*. Melalui studi literatur yang komprehensif ini, penelitian ini memperoleh landasan yang kuat dalam teori, teknologi, dan Solusi yang ada, sehingga dapat merancang aplikasi yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Studi ini berfokus pada tahap pengembangan aplikasi, yang dilakukan menggunakan pendekatan *Agile Scrum*, yang memungkinkan pengembangan yang fleksibel, kolaboratif, dan berfokus pada iterasi. *Agile Scrum* dimulai dengan perencanaan *backlog*, lalu dilanjutkan dengan *sprint planning* untuk mengatur tujuan dari sprint, kemudian tim akan mengerjakan tugas yang direncanakan dalam *spring planning*. Lalu pada saat akhir dari *sprint*, akan dilakukan *sprint review* untuk mengevaluasi tugas yang sudah dikerjakan dan diakhiri dengan pertimbangan dan refleksi tentang cara memperbaiki aplikasi secara berkelanjutan. Metode ini memungkinkan aplikasi untuk berkembang berdasarkan umpan balik pengguna. Selain itu, penelitian ini mengumpulkan data secara bertahap, yang pertama dengan metode *applied*, dimana kita melakukan wawancara uji coba terhadap pengguna pada saat aplikasi masih dalam tahap beta, hal ini dilakukan untuk mendapatkan feedback pengguna, agar aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut. Kemudian pada saat aplikasi sudah selesai, wawancara akan dilakukan secara semi-terstruktur untuk mendapatkan hasil kepuasan pengguna, efisiensi sistem, dan keamanan data.

Metode penelitian yang diterapkan ialah metode penelitian applied dan kualitatif untuk memahami fenomena kompleks dan menghasilkan solusi berbasi bukti dalam berbagai bidang. Penelitian applied bertujuan untuk mengaplikasikan teori ke dalam konteks praktis untuk menyelesaikan permasalahan nyata, seperti di bidang kesehatan dan kebijakan publik [19]. Sebaliknya, penelitian kualitatif fokus pada eksplorasi mendalam terhadap pengalaman, persepsi, dan nilai melalui metode seperti wawancara terstruktur dan analisis tematik reflektif [20]. Kedua metode ini dapat digunakan secara sinergis untuk menghasilkan pemahaman komprehensif dan relevansi praktis, terutama dalam penelitian kebijakan, pendidikan, dan kesehatan masyarakat yang membutuhkan pendekatan multidisiplin dan cepat [21].

Setelah aplikasi diterapkan selama beberapa waktu, untuk mengukur keberhasilan aplikasi, peneliti menggunakan pengujian Usability yang bernama *System Usability Scale*. SUS adalah salah satu pengujian usability yang populer, dikarenakan mudah digunakan dan menggunakan pandangan subyektif pengguna terhadap aplikasi.

Tabel 1. Instrumen Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan
1	Saya Berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya rasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Pada tabel 1 menunjukkan 10 *item* pertanyaan dari kuesioner SUS yang merujuk dari referensi John Brooke. Pada SUS setiap pertanyaan kuesioner menggunakan 5 poin skala Likert dimana responden diharuskan untuk mengisi 10 *item* pertanyaan SUS untuk memberikan penilaian yang bersifat subyektif [22].

Tabel 2. Skala Likert

Jawaban	Nilai
Sangat Setuju	5

Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Berdasarkan tabel 2, SUS menggunakan skala 1–5, dengan nilai tertinggi 5 menunjukkan respons yang paling positif. Perhitungan skor SUS dilakukan dengan cara yang berbeda untuk setiap kategori pernyataan. Pada pernyataan bernomor ganjil, skor didapat dengan mengurangkan nilai jawaban responden dengan angka satu. Meskipun demikian, untuk pernyataan bernomor genap, skor dihitung dengan mengurangi nilai jawaban responden dari angka lima. Kemudian semua skor dari sepuluh pernyataan dijumlahkan dan hasilnya dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan skor SUS dari 0 hingga 100. Setiap responden menerima skor SUS. Selanjutnya, skor SUS rata-rata dari semua responden penelitian dihitung untuk memperoleh nilai akhir evaluasi *usability* sistem.

Hasil

Penelitian ini dimulai dengan studi literatur yang dilakukan oleh peneliti untuk memahami konsep aplikasi yang akan dikembangkan, peneliti melakukan studi literatur ini dengan cara menyerap berbagai informasi mengenai pengembangan *video streaming* baik itu melalui video maupun *blogspot* dengan melihat project-project yang pernah dikembangkan oleh *developer* lainnya,

Setelah peneliti melakukan studi literatur, peneliti memulai pengembangan aplikasi dengan penyusunan *product backlog*. *Product backlog* bertujuan untuk mendaftarkan seluruh fitur, fungsionalitas, perbaikan dan perubahan yang dibutuhkan aplikasi, hal ini dilakukan agar pengembangan dilakukan secara sistematis dan teratur sesuai dengan backlog item.

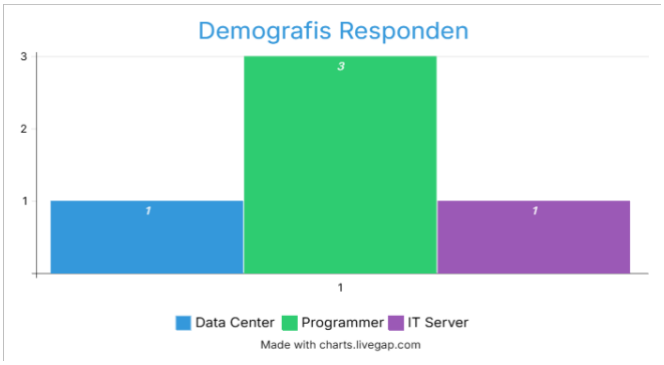
Tabel 3. *Product Backlog*

No	*Product Backlog*
1	Halaman Login / Register
2	Halaman Dashboard
3	Halaman Content
4	Halaman Upload
5	*Database*
6	*Backend Process Login / Register*
7	*Backend Process Dashboard*
8	*Backend Process Content*
9	*Backend Process Upload*
10	*Authentication, Authorization*

Setelah *product backlog* sudah disusun, peneliti memulai pengembangan dengan menggunakan *ReactJS* untuk *frontend*, *ExpressJS* untuk *backend*, *Postgresql* sebagai basis data, *AWS S3* sebagai tempat penyimpanan data *AWS EC2* sebagai *server*. Sebelum memulai pengembangan, peneliti akan melakukan *sprint planning* terlebih dahulu untuk menentukan *backlog* apa yang akan dikerjakan, dimana *backlog* akan dikerjakan selama *sprint* untuk menghasilkan *increment* (peningkatan). Siklus ini akan dilakukan setiap penyelesaian *backlog* sampai aplikasi sudah selesai dan dapat digunakan.

Adapun fitur-fitur yang dikembangkan dalam aplikasi yaitu, *Content Uploading*, *Foldering*, *Content Streaming* (*Video*, *Documents*, *Image*), *Commenting*, *Content Editing* (*limited to collaborators only*), *Content Sharing*, *Content Deletion* (*Limited to collaborators only*), *Content Pinning*, *Content Access By Code*.

Pada fase kualitatif penelitian ini, peneliti melakukan wawancara terhadap 5 orang dengan berbagai profesi atau bidang yang berkaitan dengan *data*, *server*, dan pemrograman. Peneliti menggunakan garis pertanyaan untuk mengkonfirmasi persepsi responden tentang aplikasi yang telah dikembangkan, aplikasi yang dikembangkan dipresentasikan terlebih dahulu sebelum melakukan wawancara.



Gambar 2. Demografi Responden

Peneliti juga melakukan security check terhadap aplikasi yang diterapkan. *Security Check* ini menggunakan aplikasi OWASP (*Open World Application Security Project*), dimana aplikasi OWASP kemudian akan mencoba untuk menyerang aplikasi yang sudah diterapkan Hasil yang dikeluarkan dapat dilihat pada gambar dibawah.

Alert type	Risk	Count
CSP: Failure to Define Directive with No Fallback	Medium	1 (12.5%)
Content Security Policy (CSP) Header Not Set	Medium	3 (37.5%)
Missing Anti-clickjacking Header	Medium	3 (37.5%)
Server Leaks Information via "X-Powered-By" HTTP Response Header Field(s)	Low	1 (12.5%)
Server Leaks Version Information via "Server" HTTP Response Header Field	Low	9 (112.5%)
X-Content-Type-Options Header Missing	Low	9 (112.5%)

Gambar 3. Hasil *Security Test OWASP*

Berdasarkan hasil pengecekan, terdapat 6 (enam) security risk yang dibagi menjadi beberapa kategori seperti medium, dan low, yang dimana risk tertinggi ada pada tingkatan medium dan risk terendah ada pada tingkatkan low.

Tabel 4. *Security Test OWASP*

Risk	Alert Type	Risk Level	Dampak
1	CSP: Failure to Define Directive With No Fallback	Medium	aplikasi rentan terhadap serangan siber seperti XSS, *clickjacking* dan manipulasi form
2	Content Security Policy (CSP) Header Not Set	Medium	endpoint dengan CSP yang kosong tidak dapat memblokir *script* atau konten berbahaya
3	Missing Anti-clickjacking Header	Medium	memungkinkan aplikasi dapat ditampilkan pada *iframe* website lain
4	Server Leaks Information Via “X-Powered-By”	Low	memberikan informasi mengenai aplikasi sehingga memudahkan penyerangan aplikasi
5	Server Leaks Information Via “Server”	Low	memberikan informasi mengenai aplikasi sehingga memudahkan penyerangan aplikasi
6	X-Content-Type-Options Header Missing	Low	endpoint yang tidak memiliki header *X-Content-Type-Options* membuka celah keamanan terhadap aplikasi

Dari 5 responden yang sudah peneliti wawancara, peneliti menyimpulkan bahwa sebagian besar dari responden setuju bahwa aplikasi yang dipresentasikan mudah untuk digunakan, halaman ditata dengan rapi sehingga tidak membingungkan pengguna ketika menggunakan aplikasi.

Responden setuju bahwa aplikasi yang dipresentasikan memenuhi tujuan dari aplikasi tersebut yaitu knowledge sharing, dimana aplikasi tersebut lengkap dengan fitur-fiturnya seperti content upload yang dapat bersifat *video*, *image*, dan *documents*, aplikasi juga menyediakan fitur comment untuk mengomentari *content* yang dapat dilihat oleh user lain, dan juga aplikasi menyediakan fitur sharing, sehingga pengguna publik juga dapat melihat *content* pada aplikasi.

Peneliti juga menjelaskan bagaimana aplikasi melakukan penanganan data antara frontend dan backend, mayoritas responden setuju dengan penanganan yang dilakukan peneliti, dimana aplikasi menggunakan JWT sebagai *authentication* dan *authorization* sehingga aplikasi yang dilakukan tidak dapat diakses secara paksa dikarenakan ada token yang disimpan dan digunakan untuk pengaksesan aplikasi dan *API*.

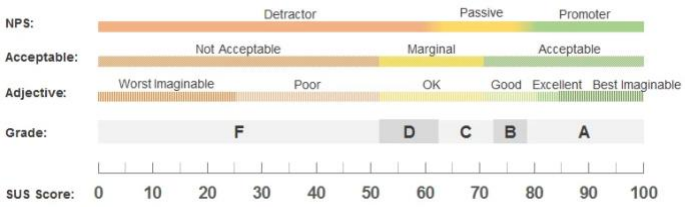
Seorang responden menyinggung mengenai server yang dipakai, menurut responden tersebut, *AWS EC2* secara umum dapat digunakan untuk penerapan aplikasi, namun dengan konfigurasi server yang dikonfigurasikan oleh peneliti, responden tersebut khawatir dengan keamanan server dikarenakan port 5000 dan 80 yang dibuka dapat mengakibatkan penyerangan pada server seperti *DDoS*, *Brute-Force Attack*, *Password Sniffing* dan Network Attack.

Sebagian besar responden juga setuju bahwa aplikasi dapat dikembangkan lagi dengan fitur-fitur yang direkomendasikan. Seorang responden menyarankan fitur dimana seperti *Logging* agar dapat melihat perubahan pada content, responden juga menyarankan fitur seperti *role-based access*, dimana pengguna dengan group tertentu saja dapat mengakses content yang diunggah.

Setelah aplikasi diterapkan, peneliti mulai untuk melakukan penilaian usability sistem dengan menggunakan *System Usability Scale*, peneliti menggunakan kuesioner sebagai instrumen penilaian dan menggunakan google form untuk menyebar kuesioner tersebut. Responden yang dicari adalah pengguna pada aplikasi video streaming yang diterapkan pada suatu perusahaan. Responden terkumpul sebanyak 16 orang, dimana diantaranya terdiri dari 1 Designer, 3 Admin, 1 Finance, 2 HR, 2 Project Manager, 1 Accounting dan 6 Programmer.

Tabel 5. Hasil Kuesioner SUS

Responden	Skor SUS
1	85
2	52,5
3	77,5
4	50
5	72,5
6	72,5
7	57,5
8	92,5
9	67,5
10	100
11	72,5
12	77,5
13	60
14	85
15	75
16	72,5
Rata-rate	73,75



Gambar 4. *Adjective Rating* dan *Acceptability Range* [23]

Berdasarkan hasil perhitungan yang didapat dengan metode SUS, rata-rata yang didapatkan dari kuesioner adalah 73,75. Dari rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang diterapkan berada pada kategori Acceptable, dengan grade B dan penilaian adjektif Good [24]. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat usability yang baik dan memenuhi kebutuhan user, akan tetapi masih ada ruang untuk dilakukan penyempurnaan terhadap sistem.

Pembahasan

Pembahasan ini bertujuan untuk mengaitkan hasil penelitian dengan permasalahan yang diangkat. berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian aplikasi, permasalahan yang diangkat dapat diselesaikan dengan aplikasi yang dikembang, seperti komunikasi internal yang terhambat dan *knowledge sharing* yang terbatas. hasil ini sejalan dengan penelitian Lotz [1] yang menyatakan bahwa konten video lebih efektif dalam penyampaian informasi komplek dibanding media teks.

Agile Scrum juga terbukti efektif dalam pengembangan aplikasi. Proses iteratif melalui *product backlog, sprint planning,* dan *sprint review,* memungkinkan aplikasi ini dipakai sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini mendukung teori Minh [6] dan Zhang [7], pendekatan iteratif dan kolaboratif dapat meningkatkan kualitas sistem digital berbasis video, khususnya dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna secara cepat.

Wawancara Kualitatif juga menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai aplikasi mudah digunakan dan memiliki tampilan antarmuka yang rapi serta tidak membingungkan. Akan tetapi responden juga memberikan umpan balik terhadap aplikasi agar dapat dikembangkan lebih lanjut, seperti penerapan *role-based access control* dan fitur *logging*. Temuan ini memperkuat hasil pengujian *Usability* menggunakan pengujian *System Usability Scale* (SUS), yang menghasilkan skor rata-rata sebesar 73.5. Berdasarkan klasifikasi Bangor [24]. skor yang didapatkan termasuk kedalam kategori *Acceptable* dengan *grade* B dan penilaian adjektif *Good*, yang berarti aplikasi memenuhi standar *usability* dan dapat diterima oleh pengguna.

Kesimpulan

Sebuah perusahaan dapat berkembang dengan pesat jika perusahaan memiliki sebuah tempat yang dapat memfasilitasi knowledge sharing antara pemangku kepentingan, agar semua informasi, dokumen dapat disampaikan dengan benar. Ditambah lagi dengan kemampuan video yang dapat menyampaikan informasi ataupun pelatihan yang kompleks, yang menjadi dasar pada penelitian ini.

Peneliti yakin bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat menjadi salah satu solusi dalam tantangan bisnis yang ada di dunia nyata, akan tetapi peneliti yakin bahwa aplikasi yang dibuat dapat dikembangkan lagi menjadi aplikasi yang lebih baik sehingga dapat dipakai untuk publik dan tidak bermanfaat bagi sebuah perusahaan saja.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian campuran. Penelitian ini dimulai dengan pengembangan aplikasi yang didasari pada literature review, kemudian setelah selesai dikembangankan dan diterapkan, peneliti menggunakan metode kualitatif untuk mengumpulkan data dengan mewawancarai 5 orang dengan bidang-bidang yang dapat dikaitkan dengan data, server, dan pemrograman.

Sebagai kesimpulan dalam wawancara yang dilakukan, responden setuju bahwa aplikasi yang dikembangkan menjawab tantangan pada penelitian ini. Akan tetapi aplikasi yang dikembangkan juga menunjukkan kerentanan akan serangan siber dikarenakan konfigurasi pada

server AWS EC2 yang dipakai. Responden juga setuju bahwa aplikasi yang dikembangkan juga dapat dikembangkan lagi dengan beberapa rekomendasi fitur yang diberikan saat wawancara seperti role-based access.

Penilaian usability juga dilakukan pada penerapan aplikasi, dengan menggunakan penilaian System Usability Scale. Penilaian ini menggunakan instrumen kuesioner untuk mendapatkan data responden. Responden yang terkumpul sebanyak 16 orang. Setelah data yang didapatkan dihitung, skor rata-rata yang didapatkan senilai 73,75 sehingga menempatkan aplikasi pada kategori Acceptable, dengan grade B dan penilaian adjektif Good berdasarkan penelitian A. Bangor [13].

Daftar Pustaka

[1] Lotz, A. (2023). Beyond netflix: ownership and content strategies among non-us-based video streaming services. International Journal of Cultural Studies, 27(1), 119-140. https://doi.org/10.1177/13678779231196314

[2] Zhang, W., Zhao, D., Xu, L., Liu, X., Ning, H., Zhou, J., … & Yang, S. (2021). A streaming cloud platform for real-time video processing on embedded devices. Ieee Transactions on Cloud Computing, 9(3), 868-880. https://doi.org/10.1109/tcc.2019.2894621

[3] Fouzar, Y., Lakhssassi, A., & Ramakrishna, M. (2023). A novel hybrid multikey cryptography technique for video communication. Ieee Access, 11, 15693-15700. https://doi.org/10.1109/access.2023.3242616

[4] Lee, S., Lee, S., Joo, H., & Nam, Y. (2021). Examining factors influencing early paid over-the-top video streaming market growth: a cross-country empirical study. Sustainability, 13(10), 5702. https://doi.org/10.3390/su13105702

[5] Pisotskyi, M. and Botchkaryov, A. (2021). Online video platform with context-aware content-based recommender system. Advances in Cyber-Physical Systems, 6(1), 46-53. https://doi.org/10.23939/acps2021.01.046

[6] Minh, L. (2024). Augmenting tiktok shop adoption: the mediating role of kocs in live streaming, video content, and ai recommendations. Ho Chi Minh City Open University Journal of Science - Economics and Business Administration, 15(2). https://doi.org/10.46223/hcmcoujs.econ.en.15.2.2939.2025

[7] Zhang, X. (2024). Study of the correlation between streaming video platform content on food production processes and the behavioral intentions of generation z. Foods, 13(10), 1537. https://doi.org/10.3390/foods13101537

[8] Das, K. (2023). Contribution of aws on cloud computing technology. International Journal of Applied Engineering Research, 18(3), 203-209. https://doi.org/10.37622/ijaer/18.3.2023.203-209

[9] Bai, J., Jhaney, I., & Wells, J. (2019). Developing a reproducible microbiome data analysis pipeline using the amazon web services cloud for a cancer research group: proof-of-concept study. Jmir Medical Informatics, 7(4), e14667. https://doi.org/10.2196/14667

[10] Ehwerhemuepha, L., Gasperino, G., Bischoff, N., Taraman, S., Chang, A., & Feaster, W. (2020). Healthedatalab – a cloud computing solution for data science and advanced analytics in healthcare with application to predicting multi-center pediatric readmissions. BMC Medical Informatics and Decision Making, 20(1). https://doi.org/10.1186/s12911-020-01153-7

[11] Stetzler, S., Jurić, M., Boone, K., Connolly, A., Slater, C., & Zečević, P. (2022). The astronomy commons platform: a deployable cloud-based analysis platform for astronomy. The Astronomical Journal, 164(2), 68. https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac77fb

[12] Sobral, V. (2023). A cloud-based data storage and visualization tool for smart city iot: flood warning as an example application. Smart Cities, 6(3), 1416-1434. https://doi.org/10.3390/smartcities6030068

[13] Mukherjee, R., Tripp, O., Liblit, B., & Wilson, M. (2022). Static analysis for aws best practices in python code.. https://doi.org/10.48550/arxiv.2205.04432

[14] An, S., Leung, A., Hong, J., Eom, T., & Park, J. (2022). Toward automated security analysis and enforcement for cloud computing using graphical models for security. Ieee Access, 10, 75117-75134. https://doi.org/10.1109/access.2022.3190545

[15] Vipin, B., Asutosh, K., Arif, S., Mritunjay, R. (2023). Fortifying the cloud: unveiling the next-generation security model of aws. International Journal of Innovative Research in Engineering & Multidisciplinary Physical Sciences, 11(3). https://doi.org/10.37082/ijirmps.v11.i3.230230
[16] Zheng, Z., Zhang, Y., Gurram, V., Useche, J., Roth, I., & Hu, Y. (2021). Best practices in designing and implementing cloud authentication schemes.. https://doi.org/10.5121/csit.2021.110307
[17] Zinno, I., Bonano, M., Buonanno, S., Casu, F., Luca, C., Manunta, M., … & Lanari, R. (2020). National scale surface deformation time series generation through advanced dinsar processing of sentinel-1 data within a cloud computing environment. Ieee Transactions on Big Data, 6(3), 558-571. https://doi.org/10.1109/tbdata.2018.2863558
[18] He, L. (2023). A comparative examination of network and contract-based blockchain storage solutions for decentralized applications., 133-145. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-304-7_16
[19] Hamilton, A. B., & Finley, E. (2019). Qualitative methods in implementation research: An introduction. Psychiatry Research, 280. doi: 10.1016/j.psychres.2019.112516
[20] Campbell, K., Orr, E., Durepos, P., et al. (2021). Reflexive thematic analysis for applied qualitative health research. The Qualitative Report. doi: 10.46743/2160-3715/2021.5010
[21] Horwood, J., Pithara, C., Lorenc, A., et al. (2022). The experience of conducting collaborative and intensive pragmatic qualitative (CLIP-Q) research to support rapid public health and healthcare innovation. Frontiers in Sociology, 7. doi: 10.3389/fsoc.2022.970333
[22] K. T. Nugroho, B. Julianto, and D. F. Nur MS, “Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale”, Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI., vol. 11, no. 1, pp. 74–83, Apr. 2022. doi: https://doi.org/10.23887/janapati.v11i1.43209
[23] J. Saluro, “5 Ways to interpret a SUS Score,” Measuring U. https://measuringu.com/interpret-sus-score (accessed Dec. 19, 2025).
[24] A. Bangor, P. Kortum, and J. Miller, "Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale," Journal of Usability Studies, vol. 4, no. 3, pp. 114–123, May 2009.
[25] R. Fernando and H. Sama, “Information Technology Management System of Sharing Knowledge Between Universities Using Systematic Literature Review”, JTEKSIS, vol. 7, no. 1, pp. 82-90, Jan. 2025, doi: https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i1.1733.
[26] T. Tan, H. Sama, T. Wibowo, G. Wijaya, and O. E. Aboagye, "Kesadaran Keamanan Siber pada Kalangan Mahasiswa Universitas di Kota Batam," Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI), vol. 14, no. 2, pp. 163-173, 2024. https://doi.org/10.34010/jati.v14i2.12518