

Analisis *User Requirement* Terhadap Aplikasi *Online Video Conference*

Abdi Nata Kusuma¹⁾, Reza Ariftiarno²⁾, and Setyawan Widyarto³⁾

^{1,2)}Universitas Budi Luhur, Jl. Ciledug Raya, RT.10/RW.2, Petukangan Utara, Kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12260, Indonesia

³⁾Centre for Graduate Studies, Berlian Building, 4th Floor, Universiti Selangor, Jalan Zirkon A7/A Seksyen 7, Shah Alam, 40000, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

Abstract—The COVID-19 pandemic accelerated the adoption of online communication technologies, particularly video conferencing platforms, to support remote work, education, and collaboration. Despite the widespread use of applications such as Zoom and Google Meet, users still experience limitations related to functionality and user experience. This study aims to analyze user requirements for the development of an improved online video conferencing application. A survey-based approach was employed to gather user perspectives on existing platforms. An online questionnaire consisting of 15 questions was distributed to purposively selected respondents. Eight participants aged between 13 and over 50 years completed the survey, providing insights into their experiences, preferences, and expectations regarding video conferencing tools. The findings indicate that users prioritize features such as shared collaborative boards, improved meeting room management, and more immersive interaction capabilities. Respondents also prefer web-based platforms due to their accessibility across devices. These findings highlight the importance of incorporating user-centered design principles in developing more effective and user-friendly video conferencing systems.

Keywords: *user requirements analysis; video conferencing applications; remote collaboration; web-based systems; online communication.*

Abstrak—Arsitektur *microservices* dikembangkan untuk meningkatkan fleksibilitas, skalabilitas, dan kemudahan pemeliharaan sistem dengan memecah aplikasi menjadi layanan-layanan kecil yang independen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan bisnis dan teknis, merancang arsitektur sistem yang sesuai, serta mengevaluasi kinerja setiap layanan pada sebuah *marketplace* sewa properti. Metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan arsitektur *microservices*, serta pengujian kinerja layanan untuk memastikan sistem memenuhi kriteria fungsional dan nonfungsional yang ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan arsitektur *microservices* mampu meningkatkan fleksibilitas pengembangan, sehingga pembaruan dan perbaikan sistem dapat dilakukan tanpa mengganggu keseluruhan aplikasi. Selain itu, setiap layanan dapat diskalakan secara independen untuk mengatasi permasalahan performa yang sering muncul pada arsitektur monolitik. Namun demikian, implementasi *microservices* juga menghadapi beberapa tantangan, seperti

kompleksitas komunikasi antar layanan dan pengelolaan data terdistribusi. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa arsitektur *microservices* merupakan pendekatan yang efektif untuk pengembangan *marketplace* sewa properti yang membutuhkan fleksibilitas dan skalabilitas tinggi.

Index Terms— implementasi *microservice*, kekurangan, kelebihan, *microservices architecture*, MSA

I. PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 yang terjadi pada awal tahun 2020 di Indonesia membuat sebagian besar kegiatan manusia yang seharusnya dapat dilakukan secara normal (saling bertemu satu sama lain) menjadi terhambat. Pandemi tersebut memaksa manusia untuk menentukan cara lain agar kegiatan dapat tetap berjalan normal (Adedoyin & Emrah, 2020). Salah satu cara adalah dengan menggunakan internet sebagai penghubung komunikasi antara individu.

Conference Apps merupakan salah satu media online yang dapat digunakan untuk menghubungkan komunikasi antar manusia tanpa perlu saling bertemu secara fisik. Media ini dapat digunakan untuk keperluan melakukan webinar, diskusi, dan menampilkan pembelajaran yang telah direkam sebelumnya (Wilcha, 2020).

Kebutuhan terhadap media online selama masa pandemi COVID-19 sangat besar terutama pada kebutuhan terhadap penggunaan video secara online (Kharisma et al., 2020). Penggunaan video online dalam hal komunikasi akan lebih maksimal dibandingkan hanya dengan media suara, seperti misalnya telepon karena dengan menggunakan video maka akan dapat menampilkan fisik seseorang secara virtual.

II. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode survei menggunakan kuesioner yang telah penulis susun dan disebar ke delapan responden dengan sebaran umur antara 13 sampai lebih dari 50 tahun. Pertanyaan yang diberikan sebanyak 15 butir pertanyaan terkait dengan

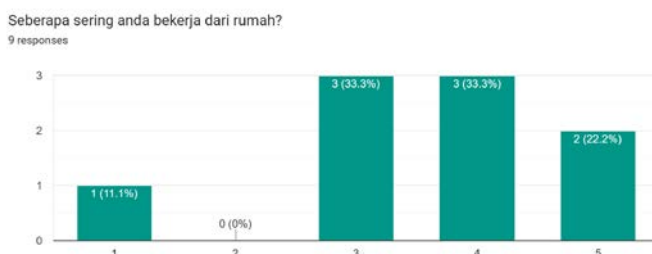
pandangan terhadap aplikasi Online Video Conference. Tautan kuesioner online dapat diakses pada link berikut: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdLs0BdPeEcVRlvwV68GEb5e360nj5okHw1dBBsYeMXNoaO0w/viewform?usp=pp_url.

III. HASIL PENELITIAN

Pengembangan aplikasi Online Video Conference membutuhkan pandangan dari para calon pengguna agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan keinginan pengguna. Setelah dilakukan survey menggunakan kuesioner kepada calon pengguna yaitu orang yang setidaknya pernah melakukan video conference secara online, maka didapatkan hasil yang disajikan pada sub bab hasil penelitian ini.

Grafik Gambar 1 di bawah menunjukkan informasi mengenai pengalaman responden dalam melakukan pertemuan secara online. Grafik tersebut menunjukkan frekuensi responden bekerja dari rumah (work from home) berdasarkan 9 responden yang mengisi kuesioner. Mayoritas responden mengatakan bahwa mereka bekerja dari rumah. Hal tersebut memberikan informasi bahwa bekerja jarak jauh sudah menjadi hal yang umum dilakukan oleh orang-orang.

- Skor 1 dipilih oleh 1 responden (11,1%), yang menunjukkan bahwa mereka sangat jarang bekerja dari rumah.
- Skor 2 tidak dipilih oleh responden (0%).
- Skor 3 dipilih oleh 3 responden (33,3%), yang menunjukkan bahwa mereka cukup sering bekerja dari rumah.
- Skor 4 juga dipilih oleh 3 responden (33,3%), menandakan bahwa mereka sering bekerja dari rumah.
- Skor 5 dipilih oleh 2 responden (22,2%), yang menunjukkan bahwa mereka sangat sering bekerja dari rumah.



Gambar 1. Pengalaman Responden

Berdasarkan grafik tersebut, mayoritas responden berada pada skor 3 hingga 5 (88,8%), yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden cukup sering hingga sangat sering bekerja dari rumah. Hal ini mengindikasikan bahwa aktivitas kerja jarak jauh telah menjadi praktik yang cukup umum, sehingga kebutuhan terhadap aplikasi komunikasi daring

seperti video conference menjadi semakin penting untuk mendukung kolaborasi dan pertemuan secara virtual.

Zoom Meeting dan Google Meet adalah dua produk yang paling umum beredar di masyarakat untuk versi gratis, masing-masing memiliki keunggulan dan kekurangannya masing-masing. Penulis melakukan riset kecil terkait kedua aplikasi tersebut dan memperoleh perbandingan fitur sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan Fitur Zoom dan Google Meet Versi Gratis untuk Pembelajaran Daring

No	Aspek / Fitur	Zoom (Gratis / Basic)	Google Meet (Gratis)
1	Jumlah peserta maksimal	Hingga 100 peserta	Hingga 100 peserta
2	Durasi pertemuan grup	±40–50 menit per pertemuan	Hingga 60 menit per pertemuan
3	Durasi pertemuan satu lawan satu	Tanpa batas	Tanpa batas
4	Jumlah pertemuan per hari	Tidak terbatas	Tidak terbatas
5	Akses platform	Aplikasi desktop, web, Android, dan iOS	Web browser, Android, dan iOS
6	Akses tanpa akun	Peserta dapat bergabung tanpa akun	Peserta dapat bergabung, namun host memerlukan akun Google
7	Berbagi layar (screen sharing)	Mendukung berbagi layar, aplikasi, atau presentasi	Mendukung berbagi layar, jendela aplikasi, atau tab browser
8	Fitur chat selama pertemuan	Tersedia, termasuk pesan pribadi antar peserta	Tersedia chat dalam pertemuan
9	Breakout room (diskusi kelompok)	Tersedia pada versi gratis	Umumnya hanya tersedia pada versi berbayar
10	Whiteboard / papan tulis digital	Tersedia whiteboard kolaboratif dan anotasi	Terbatas, biasanya menggunakan aplikasi tambahan seperti Jamboard
11	Polling / kuis	Tersedia pada beberapa paket (lebih lengkap pada versi berbayar)	Umumnya tersedia pada versi berbayar

No	Aspek / Fitur	Zoom (Gratis / Basic)	Google Meet (Gratis)
12	Fitur angkat tangan	Tersedia	Tersedia
13	Reaksi peserta	Tersedia	Tersedia
14	Virtual background	Mendukung berbagai latar belakang virtual dan efek	Mendukung blur dan beberapa latar belakang
15	Rekaman pertemuan	Mendukung rekaman lokal pada perangkat	Tidak tersedia pada versi gratis
16	Subtitle / live captions	Tersedia secara terbatas	Tersedia subtitle otomatis
17	Kontrol host / pengajar	Fitur kontrol lengkap (mute peserta, waiting room, kontrol host)	Fitur kontrol host dasar
18	Integrasi aplikasi	Mendukung berbagai integrasi pihak ketiga	Terintegrasi dengan Gmail, Google Calendar, Google Classroom, dan Google Drive
19	Keamanan	Waiting room, kata sandi pertemuan, dan kontrol host	Enkripsi dan sistem keamanan Google
20	Kemudahan penggunaan	Fitur lebih banyak namun relatif lebih kompleks	Antarmuka lebih sederhana dan mudah digunakan
21	Fitur interaktif untuk pembelajaran	Fitur interaktif lebih lengkap (breakout room, whiteboard, polling)	Fitur interaktif relatif lebih sederhana

Terlihat dari tabel di atas Zoom Meeting hampir memiliki seluruh poin perbandingan yang ada jika dibandingkan dengan Google Meet. Namun pada poin terakhir kedua aplikasi tersebut sama-sama tidak memiliki fitur untuk avatar peserta dan mengatur kualitas video. Penulis mencoba meminta pendapat responden mengenai fitur yang diinginkan pengguna untuk aplikasi yang akan dirancang, melalui grafik di bawah menunjukkan informasi mengenai fitur yang dirasa perlu didukung atau ditingkatkan. Sebanyak 44% responden merasa fitur papan berbagi sangat perlu, 33% merasa management untuk mengontrol room, 11% memilih pengalaman yang

immersive dan fitur avatar.

Terdapat banyak produk online video conference yang ada di internet. Dua produk yang terkenal, yakni Zoom Meeting dan Google Meet. Kedua produk tersebut memiliki aplikasi pada platform mobile seperti Android dan IOS.

Responden pada penelitian ini memberikan pendapat mereka mengenai keinginan mereka terhadap aplikasi online video conference yang akan dirancang. Mereka beranggapan aplikasi online video conference sebaiknya dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis Web dikarenakan dapat diakses oleh semua platform yang memiliki penjelajah Web.

Responden pada penelitian ini memberikan pendapat mereka mengenai apakah perusahaan tempat mereka bekerja memerlukan aplikasi untuk video conference yang dipasang di infrastruktur perusahaan mereka sendiri, sebanyak 44% menyatakan perlu, 33% menyatakan sangat perlu dan 22% menyatakan perusahaan tidak begitu memiliki urgensi.

IV. KESIMPULAN

Aplikasi online video conference saat ini bukanlah hal yang asing bagi masyarakat. Terdapat banyak produk aplikasi tersebut di internet, seperti Zoom Meeting dan Google Meet. Namun dari beberapa aplikasi tersebut masih terdapat beberapa fitur yang user inginkan namun belum ada pada aplikasi tersebut. Peningkatan pengalaman yang lebih immersive dirasa pengguna perlu digunakan agar pengguna memiliki representasi yang mendekati keadaan di dunia nyata seiringan dengan aktivitas masyarakat yang kian banyak dapat dilakukan dengan jarak jauh dan juga keinginan perusahaan untuk kegiatan video conference yang berjalan di infrastruktur internal sehingga dapat menurunkan resiko keamanan dari campur tangan pihak luar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adedoyin, O. B., & Emrah, S. (2020). Covid-19 pandemic and online learning the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Kharisma, N. N., Roesminingsih, M. V., & Suhanadji. (2020). Gambaran Kebutuhan Pembelajaran Daring PKBM Budi Utama Surabaya Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Nonformal*, 15(1).
- Wilcha, R. (2020). Effectiveness of Virtual Medical Teaching During the COVID-19 Crisis: Systematic Review. *JMIR Med Educ*, 6(2). <https://doi.org/10.2196/20963>
- Meilla Dwi Nurmala, Tubagus Umar Syarif Hadi Wibowo, & Tubagus Farihal Fatah. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Google Meet Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19. *National Conference on Applied Business, Education & Technology (NCABET)*, 1(1).
- Understanding Meeting Participant Limit. (2022, July 20). Zoom Support. [https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/7492916830477-Understanding-meeting-participant-limit#:~:text=Basic%20\(free%20or%20free%20with,Enterprise%3A%20500%20participants](https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/7492916830477-Understanding-meeting-participant-limit#:~:text=Basic%20(free%20or%20free%20with,Enterprise%3A%20500%20participants)