JURNAL REKAYASA PERANGKAT LUNAK

GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION

REKAYASA PERANGKAT LUNAK

B081



Disusun Oleh:

Novandi Kevin Pratama (20081010005)

Dimas Rizqi Ibadurrahim (20081010173)

Alif Maulana (20081010181)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

KATA PENGANTAR	3
BAB I	4
PENDAHULUAN	4
Latar Belakang	4
Rumusan Masalah	4
Tujuan	4
BAB II	5
PEMBAHASAN	5
Analisis Kebutuhan	5
Tampilan Aplikasi	6
Alur Aplikasi	19
Google Classroom	20
Google Form	21
Google Meet	22
Google Slides	23
Kelebihan dan Kekurangan	24
Nilai Strategis	25
BAB III	27
PENUTUP	27
Kesimpulan	27
Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan jurnal rekayasa perangkat lunak dengan tema "Google Workspace For Education". Adapun jurnal ini kami susun guna memenuhi tugas (S1) pada Fakultas Ilmu Komputer jurusan Informatika pada bagian Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Penyusunan jurnal ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom Selaku dosen mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak.

Penulis menyadari bahwa jurnal ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan untuk penyempurnaan jurnal ini. Akhirnya penulis berharap agar jurnal ini bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya , April 2022

Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat maju dapat mempermudah segala urusan yang terjadi pada kehidupan sehari — hari. Perangkat Lunak atau biasa disebut Software merupakan satu di antara perkembangan teknologi. Tidak dapat dipungkiri bahwa kehidupan kita sekarang selalu dikelilingi oleh teknologi yang sangat canggih dan multifungsi.

Berdasarkan hal tersebut, Indonesia yang telah dilanda oleh sebuah pandemi Covid-19 sejak Maret pada tahun 2020 melakukan tindakan *lockdown* dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara online hingga tahun 2022. Kami memikirkan bahwa setidaknya harus ada sebuah Software yang dapat membantu kegiatan belajar mengajar semasa pandemi ini berlangsung.

Google Workspace memiliki potensi yang sangat besar untuk membantu aktivitas para pelajar dan pengajar dalam keadaan online. Google Workspace merupakan kumpulan rangkaian alat kolaborasi dan pengelolaan dokumen berbasis Cloud yang dapat membantu kegiatan rapat video, presentasi, video calls, dan banyak lagi. Oleh karena itu, kami tertarik untuk meneliti Software serbaguna bernama Google Workspace ini.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, muncul rumusan masalah, sebagai berikut:

- 1) Fitur apa saja yang dibutuhkan dari Google Workspace agar membantu kegiatan belajar mengajar selama *online*?
- 2) Bagaimana cara menggunakan fitur dari Google Workspace?
- 3) Apa manfaat menggunakan fitur dari Google Workspace?
- 4) Apa kelebihan dan kekurangan dari Google Workspace?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari jurnal ini, sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui fitur apa saja yang dibutuhkan dari Google Workspace agar membantu kegiatan belajar mengajar selama *online*
- 2) Untuk mengetahui cara menggunakan fitur dari Google Workspace
- 3) Untuk mengetahui manfaat menggunakan fitur dari Google Workspace
- 4) Untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari Google Workspace

BAB II

PEMBAHASAN

2.1. Analisis Kebutuhan

Perkembangan teknologi membawa berbagai solusi dari permasalahan yang timbul di masyarakat. Hal ini dapat dilihat ketika pada pandemi COVID-19 melanda dunia. Berbagai kegiatan tatap muka terpaksa beradaptasi menjadi daring untuk mencegah penularan COVID-19. Sektor pendidikan pun ikut terdampak dengan penyebaran COVID-19. Pelaksanaan pembelajaran yang mulanya diadakan secara tatap muka mau tidak mau harus dilaksanakan secara daring. Berbagai cara telah dilakukan oleh dunia pendidikan dalam memfasilitasi pembelajaran.

Teknologi berperan sebagai media komunikasi pengajar dengan peserta didik. Teknologi dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif seperti video call conference. Pembelajaran daring akan seolah menjadi pembelajaran diadakan secara tatap muka meskipun sedang tidak berada dalam satu tempat yang sama. Hal ini dibutuhkan agar pengajar dapat memastikan setiap peserta didik dapat menerima pembelajaran dengan baik. Selain itu, dalam pembelajaran umumnya akan ada penugasan yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan dari peserta didik dalam memahami pembelajaran yang telah disampaikan. Untuk itu, dibutuhkan teknologi yang dapat mendistribusikan penugasan dan menyimpan jawaban dari peserta didik.

Aksesibilitas teknologi yang digunakan juga harus diperhatikan. Banyak perangkat lunak yang serupa namun tidak memiliki aksesibilitas yang cukup baik. Kebanyakan dari peserta didik maupun pengajar mengakses perangkat lunak melalui ponsel. Namun, ada juga yang mengakses melalui komputer ataupun tablet. Tentu pertimbangan aksesibilitas perangkat lunak tidak kalah penting dengan fitur yang ditawarkan. Pilihan terbaik dari berbagai pertimbangan adalah perangkat lunak berbasis web sehingga dapat diakses tanpa batasan perangkat.

Hampir semua perangkat dapat mengakses laman web dari komputer, laptop, tablet, dan ponsel melalui peramban web. Lebih baik lagi, penyedia perangkat lunak membuatkan versi desktop dan mobile sehingga peserta didik dan pengajar dapat memilih sesuai kenyamanan masing-masing.

Keseluruhan kebutuhan dalam pembelajaran secara daring dapat dipenuhi dengan *Google Workspace For Education*. *Google Workspace For Education* adalah layanan dari *Google* yang ditujukan memfasilitasi kegiatan pembelajaran sekolah. Layanan *Google Workspace For Education* terdiri dari beberapa aplikasi dari *Google* seperti *Google Meet, Google Classroom, Google Form, Google Document*, dan lainnya.

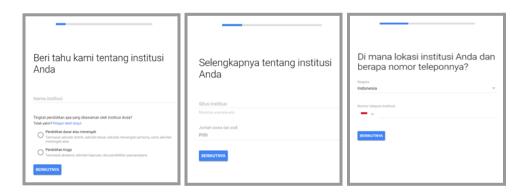
2.2. Tampilan Aplikasi

Google Workspace For Education merupakan layanan yang sangat efektif bagi pembelajaran pada sektor pendidikan. Google Workspace For Education memiliki beberapa aplikasi di dalamnya seperti Google Meet, Google Classroom, Google Form, Google Slides, dan lain-lainnya. Google Workspace For Education memiliki fitur dan tampilan yang mudah dimengerti bagi penggunanya. Berikut ini adalah tampilan dari halaman web Google Workspace For Education.

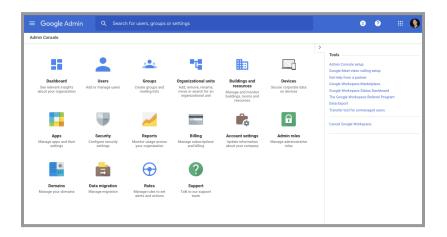
2.2.1. Google Workspace For Education



Diatas merupakan tampilan dari Google Workspace For Education. Untuk memulai dapat menekan "mulai secara gratis", atau dapat masuk melalui "login" yang terdapat pada pojok kanan atas. Secara otomatis Google Workspace akan memberikan form apabila pengguna menekan "mulai secara gratis".



Gambar di atas merupakan penggalan dari beberapa *form* yang diberikan apabila pengguna menekan tombol "mulai secara gratis". *Form* tersebut berisikan tentang data dari institusi yang didaftarkan.



Dapat dilihat potongan layar di atas merupakan tampilan dari konsol admin apabila institusi membeli *full features*.

2.2.2. Google Classroom



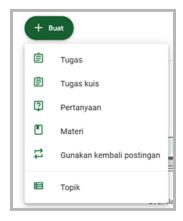
Berikut merupakan tampilan utama apabila pengguna membuka classroom.google.com. Pengguna dapat menekan tombol "buat kelas" untuk pengajar, lalu untuk peserta didik dapat menekan tombol "gabung kelas".

1) Buat Kelas



Diatas merupakan tampilan ketika pengguna memilih sebagai pengajar. Pengajar dapat membagikan kode kelas yang terdapat pada pojok kanan untuk peserta didik agar dapat bergabung ke dalam kelas. Lalu pada bagian navigation bar terdapat forum, tugas kelas, anggota dan nilai.

a. Tugas Kelas



Pada bagian tugas kelas terdapat tombol "buat" yang berfungsi agar pengajar dapat memberikan tugas, kuis, pertanyaan, dan materi untuk diberikan kepada peserta didik.

b. Anggota

Pada bagian anggota menampilkan data peserta didik dan pengajar yang tergabung pada kelas.

c. Nilai

Pada bagian nilai akan menampilkan seluruh nilai dari peserta didik oleh pengajar.

2) Gabung Kelas



Diatas merupakan tampilan ketika pengguna memilih sebagai peserta didik. Peserta didik dapat memasukkan kode yang diberikan kepada pengajar untuk bergabung kelas.



Saat peserta didik telah memasukan kode dari pengajar, peserta didik akan masuk ke halaman utama. Pada bagian ini peserta didik dapat mengetahui tugas-tugas yang diberikan, tugas berjalan, dan tugas yang terselesaikan.

2.2.3. Google Form

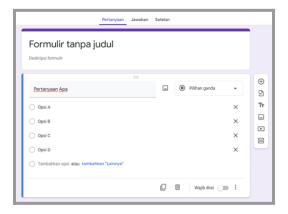


Berikut merupakan tampilan utama apabila pengguna membuka docs.google.com/forms/. Pada Google Form, pengguna dapat membuat formulir sesuai kebutuhan dengan customisasi yang mudah. Google Form juga memberikan beberapa template.

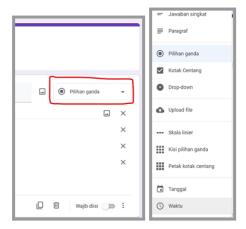
a. Cara Membuat Form



Pengguna dapat melakukan klik pada bagian "memulai formulir baru".



Setelah itu pengguna dapat melakukan konfigurasi pada formulir yang dibuat. Pengguna dapat memasukkan pertanyaan ke dalam box pertanyaan, lalu menambahkan opsi pilihan dibawahnya. Pengguna dapat mengubah bentuk pertanyaan pada form dengan cara menekan tombol yang terletak disamping box pertanyaan.



Pilihan yang terdapat didalamnya dapat berupa pilihan ganda, kotak centang, *dropdown*, dan lain – lain.

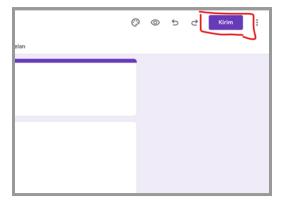


Pengguna juga dapat melakukan kustomisasi seperti menambahkan judul dan deskripsi serta melakukan input file seperti menambahkan gambar dan video dengan menekan icon pada samping form pertanyaan.



Setelah pengguna selesai membuat pertanyaan maka dapat menekan ikon "+" yang terletak pada bagian paling atas

b. Cara Mengirim/Menyebarkan Form

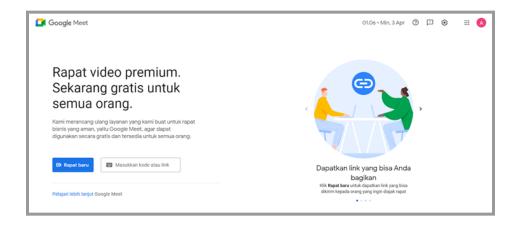


Setelah seluruh pertanyaan dibuat maka langkah selanjutnya adalah mengirim atau menyebarkan formulir. Dapat dilakukan dengan menekan tombol "kirim"



Terdapat beberapa cara untuk mengirimkan formulir, namun yang sering digunakan adalah dengan membagikan tautan URL.

2.2.4. Google Meet

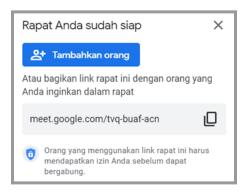


Halaman pertama ketika pengguna masuk ke dalam *meet.google.com.* Pengguna dapat memilih untuk membuat rapat atau bergabung pada rapat yang sudah tersedia menggunakan kode/link yang telah diberikan oleh pembuat rapat.

a. Cara Membuat Rapat



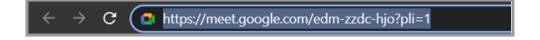
Pengguna dapat menekan tombol "rapat baru" untuk memulai rapat, lalu akan diberikan 3 opsi untuk melakukan pelaksanaan rapat dengan ketentuan waktu yang ditentukan.



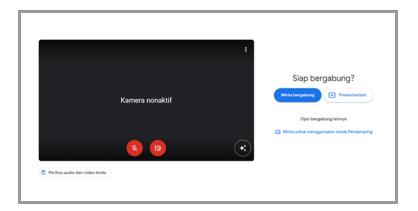
Setelah rapat terbentuk maka pengguna dapat membagikan kode atau tautan url yang diberikan oleh platform. Pengguna juga dapat menambahkan orang ke dalam rapat yang dibuatnya.

b. Cara Bergabung Rapat





Untuk bergabung pada sebuah rapat, pengguna memerlukan tautan dari penyelenggara rapat. Setelah tautan didapat maka pengguna dapat mengisi ke dalam box tautan yang terletak di samping tombol "rapat baru". Untuk bergabung pengguna dapat menekan tombol "gabung". Selain itu, pengguna juga dapat bergabung ke dalam rapat dengan cara menuliskan tautan ke kotak pencarian.



Setelah memasukan tautan, maka pengguna akan diarahkan ke halaman dengan tampilan seperti di atas. Pengguna dapat menekan "minta bergabung" untuk bergabung ke dalam rapat.

2.2.5. Google Slides



Diatas merupakan halaman pertama saat user masuk kedalam laman resmi dari Google Slides (docs.google.com/presentation). User dapat membuat presentasi dengan berbagai template secara mudah dan gratis dengan syarat memiliki akun Google. Google Slides dibuat untuk menanggulangi kekurangan fitur estetis dengan mengutamakan fitur kolaborasi yang kuat dan bahkan yang terbaik.

a. Membuat Presentasi Baru



Setelah masuk ke dalam halaman utama dari Google Slides, tekan "mulai presentasi baru". Di sana, user dapat menekan tanda plus (+) untuk membuat sebuah presentasi baru. Secara otomatis user akan diarahkan ke halaman baru dengan sebuah presentasi kosong.

i. Melakukan Format Tampilan



Google Slides hadir dengan berbagai tema yang berbeda untuk slide. Untuk mengatur tema user dapat memilihnya pada box disamping pojok kanan. Jika user tidak menemukan tema yang cocok, maka user dapat melakukan import tema. Impor tema dapat dilakukan dengan menekan button berwarna kuning dengan tulisan "impor tema".



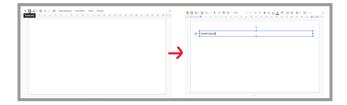
User dapat megarahkan tema yang dimiliki kedalam sesi upload.

b. Menambahkan Elemen – Elemen Presentasi



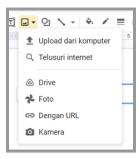
User dapat menekan tombol + untuk menambahkan slide. User akan diberikan tampilan sebuah slide baru dengan format tata letak Judul dan Badan.

i. Menambahkan Teks



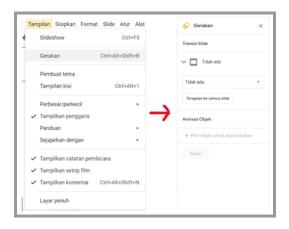
Untuk menambahkan teks, user dapat menekan ikon "T" dan meletakkanya kedalam jendela presentasi. User dapat menambahkan teks kedalam teks box didalamnya. User juga dapat mengatur format teks seperti ukuran, ketebalan, warna teks pada bar pengaturan diatasnya.

ii. Menambahkan Media



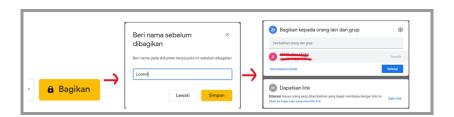
Untuk menambahkan media dapat dilakukan dengan menekan ikon berbentuk foto. Ketika user menekan bagian tersebut secara otomatis akan diberikan opsi mengenai sumber upload media yang diinginkan. Dapat melalui upload file internal, melalui drive, melalui kamera, dan lain – lain.

iii. Menambahkan Animasi

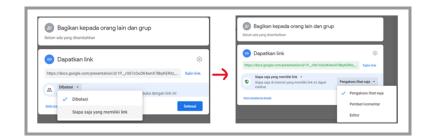


User dapat memberikan animasi pada setiap item dalam presentasi. User dapat menekan menu tampilan pada navigation bar dan memilih gerakan. Atau user dapat melakukan dengan Ctrl+Alt+Shift+B. Secara otomatis akan muncul box untuk mengatur animasi yang dapat diatur sesuai dengan keinginan user melalui template yang tersedia.

c. Kolaborasi



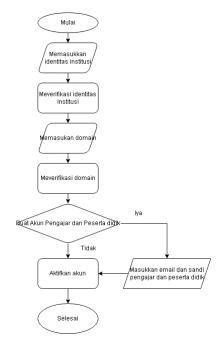
Untuk berkolaborasi, klik tombol bagikan berwarna kuning di sudut kanan layar. Layar berbagi dengan yang lain akan muncul dan menawarkan berbagai cara berbeda untuk membagikan presentasi Anda. Google akan membuat sebuah link untuk presentasi Anda yang dapat dibagi dengan orang lain via Mail, Google+, Facebook, atau Twitter.



Presentasi dapat dibuka kepada publik dengan mengubah opsi menjadi "siapa asaja yang memiliki link". User dapat membatasi kewenangan kolaborator dengan memilih opsi Pengakses lihat saja, Pengakses dapat berkomentar, atau Pengakses dapat mengedit.

2.3. Alur Aplikasi

Layanan *Google Workspace For Education* merupakan layanan khusus yang dapat digunakan hanya untuk sektor pendidikan. Ketika melakukan pembuatan akun admin *Google Workspace For Education* akan memverifikasi identitas dari sekolah. Beberapa pertanyaan yang ditanyakan ketika pembuatan akun adalah nama institusi, jumlah peserta didik, situs institusi dan identitas lainnya. Berikut alur pembuatan akun admin *Google Workspace For Education*:

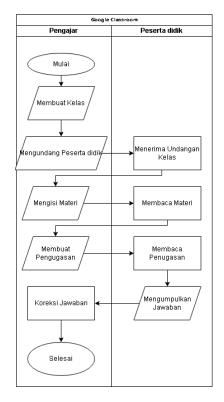


Gambar Alur Pembuatan Akun Admin Google Workspace For Education

Setelah akun pengajar dan peserta didik dibuat beserta pengaktifan layanan maka akun dapat digunakan mengakses berbagai perangkat lunak yang disediakan dengan *Google Workspace For Education*. Berikut beberapa perangkat lunak yang dapat digunakan dalam kegiatan mengajar secara daring :

2.3.1. Google Classroom

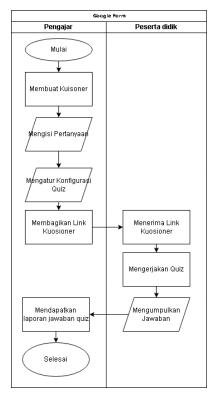
Google Classroom adalah salah satu perangkat lunak yang disediakan di layanan Google Workspace For Education yang berguna untuk mengelola peserta didik, materi, dan penugasan dalam pembelajaran secara daring. Pada Google Classroom terdiri dari dua role yaitu peserta didik dan pengajar. Kelas akan dibuat oleh pengajar kemudian mengundang peserta didik untuk bergabung dengan kelas atau membagikan kode kelas. Pengajar dapat membuat materi pembelajaran,mengakses laporan mengenai peserta didik dan jawaban yang dikumpulkan oleh peserta didik. Peserta didik yang telah bergabung dalam kelas dapat membaca materi serta mengerjakan tugas yang diberikan. Berikut alur bisnis penggunaan Google Classroom:



Gambar Alur Bisnis Google Classroom

2.3.2. Google Form

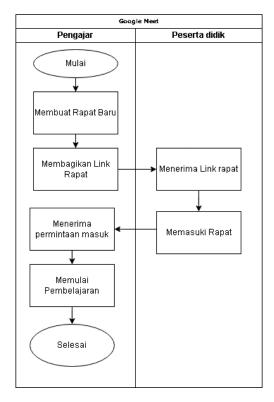
Google Form merupakan perangkat lunak yang disediakan pada layanan Google Workspace For Education berguna untuk mengumpulkan jawaban dari beberapa pertanyaan. Google Form menyediakan berbagai tipe form seperti pilihan ganda, esai, isian singkat, dan lain-lainnya. Google Form sering digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian dan media ujian untuk peserta didik. Untuk sektor pendidikan, Google Form dapat mengoreksi secara otomatis setiap jawaban yang telah dikumpulkan. Namun, pertanyaan tersebut haruslah berbentuk pilihan ganda. Nilai dapat dikeluarkan setelah jawaban dikumpulkan sesuai konfigurasi yang diatur oleh pengajar. Berikut alur bisnis penggunaan Google Form:



Gambar Alur Bisnis Google Form

2.3.3. Google Meet

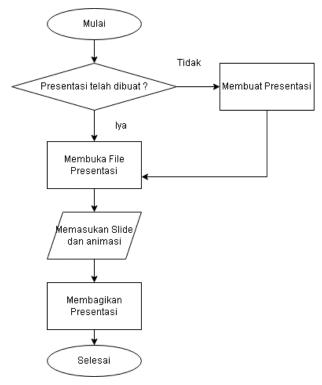
Google Meet adalah perangkat lunak video conference call yang disediakan oleh Google Workspace For Education. Google Meet sering digunakan dalam pembelajaran terutama ketika pengajar menyampaikan materi. Pembelajaran diadakan Google Meet bertujuan untuk membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif. Pengajar dan peserta didik dapat berkomunikasi secara langsung bahkan dapat bertatap muka meskipun tidak berada di satu tempat yang sama. Google Meet menyediakan berbagai fitur yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Salah satunya adalah membagikan layar. Dengan adanya fitur membagikan layar pengajar dapat secara langsung menjelaskan materi melalui presentasi ataupun dokumen. Berikut alur bisnis Google Meet:



Gambar Alur Bisnis Google Meet

2.3.4. Google Slides

Google Slides adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat slide presentasi. Google Slides memiliki berbagai fitur yang membuat presentasi lebih variatif. Selain itu, Google Slides menawarkan kolaborasi sehingga dapat membuat slide secara bersama. Google Slides dapat digunakan pengajar dalam pembuatan materi. Materi akan menjadi menarik dengan dilengkapi fitur animasi ataupun fitur lainnya. Untuk peserta didik sendiri, dapat digunakan untuk mengerjakan tugas terutama tugas kelompok. Fitur kolaborasi yang ditawarkan akan mempermudah bekerja bersama antar peserta didik. Berikut alur bisnis Google Slides:



Gambar Alur Bisnis Google Slides

2.4. Kelebihan dan Kekurangan

Segala macam aplikasi dan sistem pasti mempunyai kelebihan dan juga kekurangan, hal ini dapat memungkinkan bahwa Google Workspace juga mempunyai kelebihan dan kekurangan.

2.4.1. Beberapa contoh kelebihan dari Google Workspace adalah, sebagai berikut:

1. Gunakan email domain melalui Google Mail

Pengguna dapat membuat email menggunakan nama instansi/organisasinya sendiri. Hal ini tentunya dapat menjadikan pengguna lebih mudah saat menggunakan segala fitur di Google Workspace.

2. Berkolaborasi secara Real-Time

Google Workspace menyediakan fitur yang hampir mirip fungsinya seperti Microsoft pada umumnya. Sebuah tim dapat melakukan kolaborasi untuk pengeditan atau pengerjaan Google Docs, Google Slides, dan Google Spreadsheet secara bersamaan di waktu yang sama (real-time).

2.4.2. Beberapa contoh kekurangan dari Google Workspace adalah, sebagai berikut:

1. Google Workspace tidak gratis

Hal yang disayangkan pada Google Workspace adalah penggunaanya berbayar, meskipun fitur seperti contohnya Google Docs dan Google Meet dapat dinikmati secara gratis, akan tetapi fitur tersebut tidak menjadikan bahwa Google Workspace dapat dinikmati secara gratis.

2. Penyimpanan terbatas

Meskipun Google Workspace sudah berbayar, penyimpanan setiap akun masih memiliki batasan (walaupun penyimpanannya cukup besar tergantung paket yang dibeli) yang setara. Hal ini sedikit disayangkan karena ada beberapa pengguna yang berharap bahwa penyimpanannya menjadi tidak terbatas ketika sudah berlangganan paket Google Workspace.

2.5. Nilai Strategis

Nilai strategis dari penggunaan Google Workspace For Education terlihat sangat jelas bagi berbagai macam penggunanya semasa pandemi, hal ini dapat mempermudah pengguna untuk menjalankan kegiatan yang biasanya dilakukan secara offline, namun dengan Google Workspace ini para pengguna dapat melakukannya juga secara daring.

Dapat dilihat pada kelas daring yang harus dilaksanakan selama pandemi ini. Para pengajar menggunakan Google Meet sebagai media *video conference* dan menggunakan Google Form untuk mengabsen para pelajar yang telah mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Fitur lain yang dapat dikerjakan secara berkelompok oleh pelajar juga sangat bermanfaat untuk digunakan di kondisi seperti sekarang ini. Penggunaan Google Docs, Google Slides, Google Sheets, dan masih banyak lagi tentu saja menjadi poin penting dari manfaat Google Workspace.

Selain itu, Google Workspace For Education memiliki aksesibilitas yang baik. Setiap aplikasi yang disediakan berbasis web sehingga dapat diakses dengan semua perangkat. Google pun menyediakan aplikasi berbasis mobile untuk memudahkan penggunaan di ponsel yang dapat diunduh secara gratis melalui penyedia aplikasi pada ponsel.

BAB III

PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Google Workspace For Education merupakan layanan yang disediakan oleh Google untuk memfasilitasi pembelajaran di sektor pendidikan. Layanan ini terdiri dari beberapa aplikasi seperti Google Classroom, Google Form, Google Meet dan lain-lainnya. Setiap aplikasi berbasis web sehingga dapat diakses melalui peramban web. Google Workspace For Education sangat efektif sebagai media pembelajaran daring di era pandemi. Selain fitur yang ditawarkan begitu lengkap, aksesibilitas aplikasi yang mudah diakses memberikan kelebihan sendiri.

3.2. Saran

Google Workspace For Education merupakan layanan rekomendasi untuk diimplementasikan dalam pembelajaran daring. Terlepas dari beberapa kekurangan yang, fasilitas yang diberikan Google Workspace For Education sudah cukup memenuhi kebutuhan pembelajaran daring.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akcil, U., Uzunboylu, H., & Kinik, E. (2021). Integration of Technology to Learning-Teaching Processes and Google Workspace Tools: A Literature Review. Sustainability, 13(9), 5018. https://doi.org/10.3390/su13095018
- [2] Purba, R. (2021) Pemanfaatan Google Workspace For Education Pada Masa Pandemi COVID-19. https://lpmp-sumut.kemdikbud.go.id/pemanfaatan-google-workspace-for-education-padamasa-pandemi-covid-19/
- [3] Iskandar, D. (2022). Pengembangan E-Modul Pelatihan Aplikasi Google Workspace For Education Untuk Penguatan Kompetensi Literasi Digital Guru MTs (Doctoral dissertation, Universitas Jambi). https://repository.unja.ac.id/id/eprint/34741