

# Tingkat Efektivitas Video Conference Terhadap Pembelajaran Daring

Muhamad Aqil Naufal

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara

Diterima dd mmmmm yyyy

Disetujui dd mmmmm yyyy

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada masa sekarang ini, dunia sedang dihadapkan dengan fenomena yang berkaitan dengan masalah kesehatan yaitu corona virus atau COVID-19, banyak negara yang terkena dampak virus ini, Indonesia termasuk salah satunya. Untuk itu pemerintah mengambil kebijakan dengan menerapkan social distancing untuk meminimalisir penularan COVID-19. *Social distancing* sendiri merupakan suatu tindakan dimana setiap orang diharuskan agar tidak berdekatan antara satu dengan yang lainnya. Dengan menghindari segala macam perkumpulan atau pertemuan untuk mencegah penularan COVID-19. Oleh karena itu, segala kegiatan seperti kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah maupun Universitas harus dilakukan di rumah atau dilakukan secara online untuk mencegah menyebarnya COVID-19 ini.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut sudah banyak aplikasi yang dapat menunjang dan mempermudah komunikasi jarak jauh, seperti Skype, whatsapp, line, Viber, dll. Namun biasanya aplikasi tersebut hanya dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan satu orang saja, sedangkan untuk meeting dan diskusi lebih dari satu orang maka akan mengalami kesulitan.

Namun kini telah hadir suatu solusi aplikasi yang dapat melaksanakan kegiatan meeting atau diskusi secara bersama seperti bertatap muka langsung tanpa harus bertemu secara fisik atau biasa disebut video conference. Terdapat beberapa aplikasi video conference, seperti Zoom, Meet, dan Teams Meeting.

Ketiga aplikasi ini dapat menunjang kebutuhan komunikasi di manapun dan kapanpun dengan banyak orang tanpa harus bertemu fisik secara langsung.

Ketiga aplikasi ini dapat digunakan untuk kegunaan *video conference*, dengan mudah dapat di install pada perangkat:

- a. *PC (Personal Computer)* dengan webcam
- b. Laptop dengan *webcam*
- c. *Smartphone Android* (kecuali Teams)

Ketiga produk ini sangat cocok digunakan untuk melakukan *Video Conference*, dengan ringanya bandwidth yang digunakan, tidak ada iklan di aplikasi tersebut, serta tidak terlalu banyak memakan resource memory jika dijalankan di Android atau PC. Untuk melakukan registrasi, cukup memasukan email di halaman utama website zoom.us, dan nanti akan mendapatkan email notifikasi Aktifasi Account, dan selanjutnya ikuti langkahnya. Jika menggunakan PC/Laptop, setelah melakukan registrasi account, nanti akan ditunjukan TopUp link download file .exe dan silahkan diinstall (support di windows dan linux menggunakan wine). Jika menggunakan Smartphone Android, bisa mengunduhnya di PlayStore dengan keyword "Zoom.Ub, Google Meets" Jika ingin melakukan Conference secara bersama-sama, bisa melakukan invite atau bisa juga dengan menginformasikan "ID Meeting" kepada rekan. "Cukup mudah bukan". Jadi begitulah cara kerja ketiga aplikasi tersebut. Dengan hadirnya ketiga aplikasi ini dapat berfungsi untuk mempertemukan banyak orang di dalam satu ruang aplikasi, serta mempermudah dan mempersingkat waktu pertemuan. Jadi dengan adanya ketiga aplikasi ini kita dapat lebih terbantu berkomunikasi walaupun jarak jauh, semua penjelasan dan pesan dapat tersampaikan secara langsung tanpa harus bertemu secara fisik.

## B. Permasalahan

Sebagai solusi dari pemerintah untuk mengurangi penyebaran virus COVID-19, nyatanya penggunaan *video conference* untuk menggantikan peran dari KBM secara langsung masih memiliki banyak kendala dalam penerapannya. Hal ini dapat terjadi dikarenakan KBM dengan *video conference* tidak melibatkan kontak langsung dan kerap mengalami kondisi teknis dalam pelaksanaannya.

Oleh karena itu, saya ingin memahami lebih dalam faktor-faktor penyebab munculnya kendala-kendala dalam pembelajaran daring menggunakan *video conference*, seperti Zoom, Google Meet, dan yang lainnya.

## C. Hipotesa

- 1)  $H_0$  : Sedikit mengalami perkembangan fitur dari *video conference* disaat pandemi < Sebelum pandemic  
 $H_a$  : Banyak mengalami perkembangan fitur dari *video conference* disaat pandemi < Sebelum pandemic > Sebelum pandemi
- 2)  $H_0$  : Tidak ada pengaruh signifikan jam pemakaian terhadap penggunaan *video conference*  
 $H_a$  : Ada pengaruh signifikan jam pemakaian terhadap penggunaan *video conference*
- 3)  $H_0$  : Pemakaian *video conference* memakan banyak kuota  
 $H_a$  : Pemakaian *video conference* tidak memakan banyak kuota.
- 4)  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara penggunaan *video conference* dengan aktivitas KBM.  
 $H_a$  : Ada hubungan antara penggunaan *video conference* dengan aktivitas KBM
- 5)  $H_0$  : Tidak ada pengaruh penggunaan *video conference* terhadap nilai siswa  
 $H_a$  : Ada pengaruh penggunaan *video conference* terhadap nilai siswa

## II. DASAR TEORI

### A. Memilih Template

Tes hipotesis dapat dibagi menjadi 2 yaitu tes hipotesis parametrik dan nonparametrik. Tes

hipotesis parametrik digunakan bila data yang dimiliki berdistribusi normal. Selain itu, hipotesis parametrik dapat dilakukan jika data yang dimiliki bertipe numerik. Sedangkan Tes hipotesis non-parametrik digunakan jika data yang dimiliki tidak berdistribusi normal. Selain itu, hipotesis non-parametrik dapat dilakukan jika data yang dimiliki bertipe kategorikal.

Chi Square disebut juga dengan Kai Kuadrat. Chi Square adalah salah satu jenis uji komparatif non parametris yang dilakukan pada dua variabel, di mana skala data kedua variabel adalah nominal. (Apabila dari 2 variabel, ada 1 variabel dengan skala nominal maka dilakukan uji chi square dengan merujuk bahwa harus digunakan uji pada derajat yang terendah).

Uji chi square merupakan uji non parametris yang paling banyak digunakan. Namun perlu diketahui syarat-syarat uji ini adalah: frekuensi responden atau sampel yang digunakan besar, sebab ada beberapa syarat di mana chi square dapat digunakan yaitu: tidak ada cell dengan nilai frekuensi kenyataan atau disebut juga Actual Count ( $F_0$ ) sebesar 0 (No), apabila bentuk tabel kontingensi  $2 \times 2$ , maka tidak boleh ada 1 cell saja yang memiliki frekuensi harapan atau disebut juga expected count (" $F_h$ ") kurang dari 5, dan apabila bentuk tabel lebih dari  $2 \times 2$ , misal  $2 \times 3$ , maka jumlah cell dengan frekuensi harapan yang kurang dari 5 tidak boleh lebih dari 20%.

Teknik pengujian hipotesis ini digunakan pada Hipotesis 1 ( Hubungan antara tingkat unduhan video conference dengan masa pembelajaran daring. ), Hipotesis 2 ( Hubungan antara keaktifan siswa dengan penggunaan video conference.), Hipotesis 3 ( Hubungan antara siswa dapat memahami materi secara baik dengan penggunaan video conference), Hipotesis 4 (Hubungan antara keterampilan siswa dalam memakai gawai dengan kemudahan menggunakan video conference), dan Hipotesis 5 (hubungan antara kejenuhan siswa dengan durasi penggunaan video conference sebagai alat pembelajaran).

Semua hipotesis diuji menggunakan Chi Square karena setiap hipotesis yang diuji akan dipastikan ada atau tidaknya hubungan antara 2 data yang bertipe kategorikal sehingga data yang diuji juga dapat diketahui tipe datanya. Dalam penggunaan uji Chi Square, terdapat asumsi- asumsi yang harus dipenuhi, yaitu : data harus bertipe kategorikal, data berasal dari eksperimen multinomial dengan k hasil untuk n percobaan yang identik, setiap percobaan bersifat independent, probabilitas keberhasilan dari setiap keluaran bersifat konstan, setiap sel harus memiliki frekuensi harapan minimal 5.

Berikut dibawah ini adalah rumus Chi- Square Goodness of fit test :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$df = k - 1 - c$$

where

$f_o$  = frequency of observed values

$f_e$  = frequency of expected values

$k$  = number of categories

$c$  = numbers of parameters being estimated from the sample data

H0: Distribusi yang diobservasi sama dengan distribusi yang diekspektasi/diharapkan.

H1: Distribusi yang diobservasi tidak sama dengan distribusi yang diekspektasi/diharapkan.

Hipotesa null akan ditolak pada tingkat signifikansi  $\alpha$  jika  $\chi^2 > \chi^2_{\alpha, k-1}$

Berikut dibawah ini adalah rumus Uji Independensi Chi Square :

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

where

$$df = (r - 1)(c - 1)$$

$r$  = number of rows

$c$  = number of columns

H0: Tidak terdapat hubungan antara 2 variabel independen.

H1: Terdapat hubungan antara 2 variabel independent.

Hipotesa null akan ditolak pada tingkat signifikansi alpha jika  $\chi^2 > \chi^2_{\alpha, df}$

Asumsi dan Rumus yang akan digunakan pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

Hipotesa 1 :

- Membandingkan antara tingkat unduhan *video conference* pada saat pandemi dengan tingkat unduhan *video conference* pada saat normal.
- Asumsi : Terdapat hubungan antara peningkatan tingkat unduhan *video conference* dengan masa pembelajaran daring.

- Rumus : Chi Square Goodness of fit test (One-way Contingency Table).

Hipotesa 2 :

- Membandingkan antara keaktifan siswa dalam menggunakan *video conference* pada saat pandemic dengan keaktifan siswa pada kondisi normal.
- Asumsi : Terdapat hubungan antara antara keaktifan siswa dengan penggunaan *video conference* terhadap keaktifan siswa pada kondisi normal.

- Rumus : Chi Square Goodness of fit test (One-way Contingency Table).

Hipotesa 3 :

- Membandingkan antara siswa dapat memahami materi secara baik dengan penggunaan *video conference* terhadap pemahaman materi pada saat kondisi normal.
- Asumsi : Tidak terdapat hubungan antara penggunaan *video conference* dengan pemahaman materi yang baik.
- Rumus : Chi Square Goodness of fit test (One-way Contingency Table).

Hipotesa 4 :

- Membandingkan hubungan antara keterampilan siswa dalam memakai gawai dengan kemudahan menggunakan *video conference*.
- Asumsi : Terdapat hubungan antara keterampilan siswa dalam memakai gawai dengan kemudahan menggunakan *video conference*.
- Rumus : Chi Square Goodness of fit test (One-way Contingency Table).

Hipotesa 5 :

- Membandingkan hubungan antara kejenuhan siswa dengan durasi penggunaan *video conference* sebagai alat pembelajaran.
- Asumsi : Terdapat hubungan antara kejenuhan siswa dengan durasi penggunaan *video conference* sebagai alat pembelajaran.

- Rumus : Chi Square Goodness of fit test (One-way Contingency Table).

### III. METODOLOGI

#### A. Objek Penelitian

Objek penelitian saya adalah orang-orang yang menggunakan *video conference* (terutama kalangan pelajar dan mahasiswa) sebagai alat untuk melakukan kegiatan pembelajaran daring. Aplikasi yang digunakan juga bermacam-macam, mulai dari Zoom, Ms. Team dan juga menggunakan Google Meet.

Oleh sebab itu, saya ingin meneliti hubungan antara nilai, durasi penggunaan, perkembangan fitur, durasi pemakaian, pemakaian kuota, kegiatan belajar mengajar, dan nilai siswa pada *video conference* yang digunakan, sejak kapan memakai *video conference*, anggapan *video conference* membuat aktif ketika pembelajaran, anggapan *video conference* mempengaruhi nilai, anggapan bahwa *video conference* membuat bosan, dan anggapan kelayakan *video conference* untuk pembelajaran daring di Indonesia.

#### B. Metode Pengumpulan Data

Metode yang saya gunakan adalah menggunakan teknik sampling, yaitu *Simple Random Sampling*. Sebelumnya saya sudah mempunyai data kuisioner yang berisi dengan pertanyaan-pertanyaan mengenai hipotesis-hipotesis yang telah dibuat oleh kelompok saya. Dalam membuat kuisioner, kelompok saya menggunakan fasilitas yang disediakan oleh Google Form. Kemudian kelompok saya menyebarkan kuisioner secara *online* melalui grup-grup yang ada dalam media sosial kami.

Informasi responden yang kami terima adalah nama, jenis kelamin, umur, jenjang pendidikan. Kemudian, kami mengambil kesimpulan dari efektivitas *video conference* terhadap pembelajaran daring melalui pertanyaan-pertanyaan yang kami berikan di kuisioner.

#### C. Metode Penelitian

Penelitian ini kami laksanakan pada tahun 2021. Metode penelitian yang kelompok saya lakukan merupakan metode penelitian kualitatif. Creswell menjelaskan penelitian kualitatif didefinisikan sebagai suatu pendekatan atau penelusuran untuk mengeksplorasi dan memahami suatu gejala sentral. Di dalam metode kualitatif tersebut, kelompok saya

juga menggunakan metode observasi. Dalam bentuknya, observasi memiliki beberapa bentuk observasi yang dapat digunakan dalam penelitian kualitatif, yaitu observasi partisipasi, observasi tidak terstruktur, dan observasi kelompok tidak terstruktur (Bungin, 2007: 115).

Dalam melakukan observasi, kelompok saya menggunakan metode observasi partisipasi dan observasi kelompok. Metode observasi partisipasi melibatkan responden perseorangan dan mendapatkan respon yang beragam, sehingga mampu memberikan persebaran data yang merata dan acak. Namun, dengan hanya menggunakan metode observasi partisipasi, nyatanya kurang mampu mengumpulkan respon yang cukup banyak.

Untuk itu kami juga menggunakan metode observasi kelompok. Observasi kelompok adalah observasi yang dilaksanakan secara berkelompok, baik itu secara partisipasi maupun non partisipasi terhadap objek / narasumber. Dengan hadirnya metode ini, responden jauh meningkat dalam penerimaan data. Meski mampu membawa ruang sampel yang banyak untuk digunakan, metode ini juga memiliki sisi yang buruk dalam heterogenitas suatu data yang akan diteliti. Hal tersebut dapat dikarenakan kondisi kelompok yang terbentuk pada umumnya memiliki suatu dasar/persamaan yang sama pada setiap anggota dari kelompok tersebut, sehingga memungkinkan saja jika keputusan dari sekian banyak orang tersebut dapat diwakilkan oleh 1-5 orang.

Metode terakhir yang kelompok saya gunakan merupakan metode angket atau yang lebih sering disebut metode kuisioner. Metode angket atau kuisioner adalah jenis pengumpulan data yang dilaksanakan dengan memberikan lembaran pertanyaan tertulis kepada narasumber. Dalam penelitian ini kami menggunakan google form sebagai lembar angket yang akan kami bagikan dalam bentuk link dan penyebaran angket ke responden melalui grup-grup/channel yang kami miliki. Salah satu alasan kami memilih metode ini karena lebih efektif dan praktis. Selain itu kami selaku peneliti bisa mengajukan pertanyaan ringan, argument hingga pernyataan yang lebih spesifik.

Dengan metode kuisioner ini, kelompok kami mampu menghadirkan ruang sampel yang cukup banyak dan juga memiliki tingkat heterogenitas yang tinggi. Dengan metode ini juga kelompok kami mampu menghadirkan ruang sampel yang besar yang nantinya dapat digunakan untuk mengurangi rasio error dan meningkatkan akurasi dari hasil penelitian tersebut.

Dalam metode Angket/kuisisioner terdapat dua pembagian jenis, yaitu kuisisioner terbuka dan kuisisioner tertutup. Kedua jenis metode ini kami terapkan dalam beberapa pertanyaan yang kami cantumkan pada angket tersebut. Metode kuisisioner terbuka secara singkat dapat digambarkan sebagai kuisisioner yang memberikan kebebasan pendapat terhadap si narasumber / objek dalam menjawab. Metode ini dapat dijumpai pada soal-soal kami yang memiliki opsi lainnya dan ketika pertanyaan yang kami minta dalam bentuk argumen. Dengan adanya jenis kuisisioner yang terbuka ini, kami berharap data yang dikumpulkan dapat bervariasi dan menimbulkan rasa kebebasan pada koresponden.

Tidak semua bagian pertanyaan yang bersifat terbuka. Terdapat beberapa pertanyaan pada angket kelompok kami yang kami berikan batasan dalam opsinya agar mudah untuk mempermudah proses mensortir data koresponden, namun kami tetap memberikan opsi yang paling umum dan relevan untuk mendapatkan respon yang tepat dengan target penelitian kelompok kami.

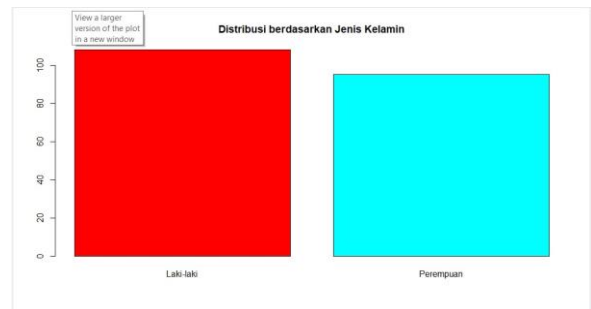
Untuk mendapatkan hasil penelitian yang tepat, akurat, dan bervariasi, kelompok kami mencoba mengambil beberapa menggunakan dan memadukan beberapa metode sekaligus untuk mengambil kelebihan dari tiap metode tersebut.

Dari pengumpulan data dengan ketiga metode tersebut, kelompok kami dapat meraup sekitar 200 data yang terkumpul dari google form. Kami menemukan beberapa data outlier (sekitar 5-7 data) yang ditulis tidak semestinya. Sisa dari beberapa data outlier tersebut kami anggap data yang valid untuk digunakan dan dipertanggungjawabkan untuk dijadikan objek dari penelitian ini.

Setelah selesai mensortir antara data outlier yang dapat digunakan dan outlier yang tidak dapat digunakan, kami mulai *mengimport* data dari google sheet untuk didownload dan disimpan dalam bentuk excel(.xlsx). Setelah data tersebut telah terkumpul dalam bentuk excel, barulah proses pengolahan data menjadi analisa dan laporan sebagai hasil dari bagian penelitian.

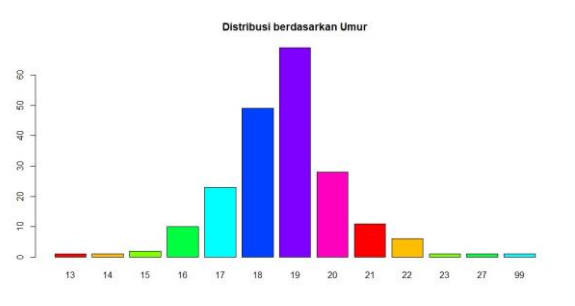
## IV. ANALISIS DATA

### A. Visualisasi Data



Gambar 1. Data Jenis Kelamin Responden

Diagram batang di atas menampilkan data responden survey kami berdasarkan jenis kelaminnya. Seperti yang dapat dilihat, diagram batang untuk jenis kelamin laki-laki lebih tinggi dibandingkan diagram batang yang menampilkan data jenis kelamin perempuan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian kami didominasi oleh responden berjenis kelamin laki-laki.



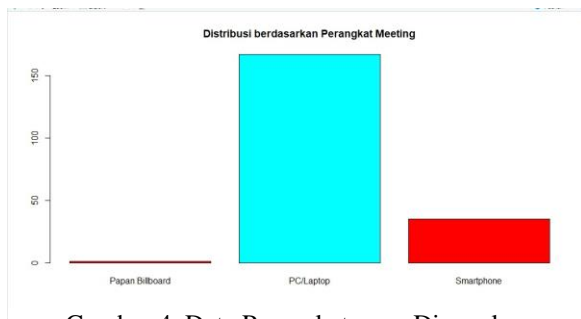
Gambar 2. Data Umur

Berdasarkan diagram batang diatas frekuensi yang paling tinggi adalah “19”, diikuti dengan tertinggi kedua adalah “18”. Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa subjek penelitian kami didominasi oleh responden dengan rentang usia paling banyak 19 tahun dan 18 tahun.



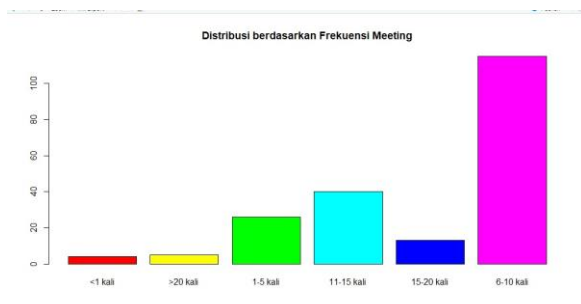
Gambar 3. Data Jenjang Pendidikan

Berdasarkan diagram batang diatas frekuensi yang paling tinggi adalah “Perguruan Tinggi”, dengan diikuti “SMA” pada data tertinggi selanjutnya. Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa responden yang mengikuti survey kami didominasi oleh pelajar dari perguruan tinggi dan pelajar dari SMA.



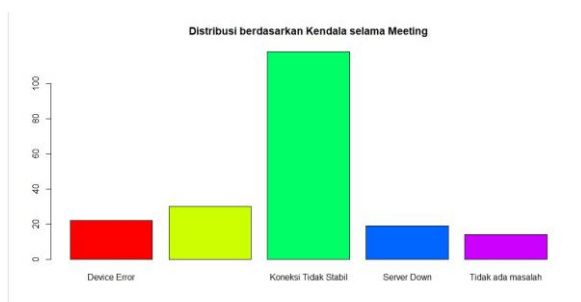
Gambar 4. Data Perangkat yang Digunakan

Diagram batang di atas menunjukkan data penggunaan perangkat keras yang digunakan ketika melakukan *meeting*. Data di atas menunjukkan bahwa responden kami lebih banyak yang menggunakan PC/Laptop sebagai perangkat *meeting*. Sedangkan untuk Smartphone lebih sedikit digunakan.



Gambar 5. Data Frekuensi Meeting

Diagram batang diatas menunjukkan batang “6-10 kali” merupakan batang yang paling tinggi. Sedangkan untuk batang yang paling rendah adalah “<1 kali”. Maka dari data di atas dapat disimpulkan bahwa responden yang mengikuti survey kami relatif sering dengan durasi paling sering 6-10 kali.



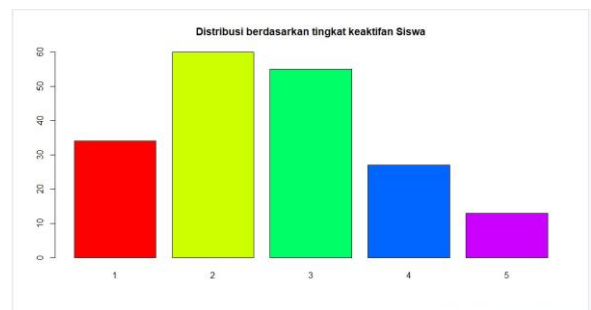
Gambar 6. Data Kendala Selama Meeting

Berdasarkan diagram batang di atas frekuensi terbanyak untuk kendala yang dialami selama *meeting* adalah koneksi tidak stabil. Artinya koneksi jaringan menjadi suatu hal yang vital dalam melaksanakan *meeting*.



Gambar 7. Data Tingkat Kebosanan Siswa

Berdasarkan diagram batang di atas, frekuensi yang paling tinggi adalah “Ya”, sedangkan yang paling rendah adalah “Tidak”. Kesimpulan yang dapat diambil dari data di atas adalah bahwa sebagian besar responden merasa bosan selama mengikuti kegiatan *meeting* secara daring.



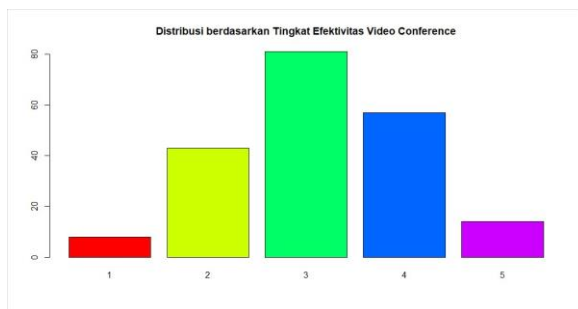
Gambar 8. Data Tingkat Keaktifan Siswa

Diagram batang diatas menampilkan data tingkat keaktifan siswa selama mengikuti *meeting* daring, dimana sumbu horizontal pada diagram batang menunjukkan tingkat keaktifannya (1 = Sangat aktif, 2 = aktif, 3 = biasa saja, 4 = kurang aktif, 5 = sangat tidak aktif). Terlihat batang “2” merupakan batang yang paling tinggi, sedangkan batang “5” yang paling rendah. Dari sini dapat disimpulkan bahwa responden kami relative aktif ketika mengikuti *meeting*.



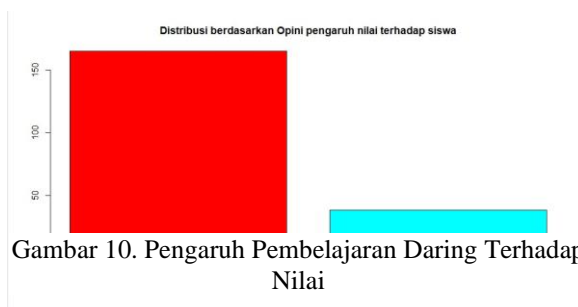
Gambar 8. Data Kelayakan Pembelajaran Daring di Indonesia

Diagram batang di atas menunjukkan data tingkat kelayakan pembelajaran daring di Indonesia, dimana sumbu horizontal diagram menunjukkan tingkat kelayakan (1 = Sangat Layak, 2 = Sudah Layak, 3 = Cukup, 4 = kurang layak, 5 = sangat tidak layak). Batang “3” merupakan yang paling tinggi, sedangkan batang “1” merupakan yang paling rendah. Dari hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran daring di Indonesia sudah cukup layak.



Gambar 9. Data Tingkat Efektivitas Video Conference

Diagram batang di atas menunjukkan data tingkat efektivitas *video conference*, dimana sumbu horizontal diagram menunjukkan tingkat efektivitas (1 = Sangat efektif, 2 = Sudah efektif, 3 = Cukup, 4 = kurang efektif, 5 = sangat tidak efektif). Batang “3” merupakan batang yang paling tinggi, sedangkan batang “1” adalah yang paling rendah. Dari hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan *video conference* sudah cukup efektif pelaksanaannya.



Gambar 10. Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Nilai

Diagram batang di atas menunjukkan batang “setuju” lebih tinggi dibandingkan batang “tidak setuju”. Artinya dari diagram batang tersebut dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran secara daring memengaruhi nilai responden.



Gambar 11. Data Tingkat Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Nilai

Diagram batang diatas menampilkan data tingkat pengaruh pembelajaran daring terhadap nilai, dimana sumbu horizontal pada diagram batang menunjukkan tingkat pengaruhnya (1 = Sangat berpengaruh, 2 = cukup berpengaruh, 3 = biasa saja, 4 = kurang berpengaruh, 5 = sangat tidak berpengaruh). Batang “2” merupakan batang yang paling tinggi diikuti dengan batang “1”. Artinya bahwa proses pembelajaran daring memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap nilai responden.

## B. Statistika Deskriptif

```
> (mytable <- table(zoom$Umur))
```

```
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 27 99
 1  1  2 10 23 49 69 28 11  6  1  1  1
```

Gambar 12. Tabel Data Umur

```
> (mytable <- table(zoom$`Seberapa sering anda melakukan meeting dalam seminggu?`))
<1 kali  >20 kali  1-5 kali 11-15 kali 15-20 kali  6-10 kali
      4         5        26        40        13       115
```

Gambar 13. Tabel Data Frekuensi Melakukan Meeting

```
> (mytable <- table(zoom$`Sudah berapa lama anda menggunakan Video Conference(VC)`))
<3 bulan  <4  >12 bulan 10-12 bulan  3-9 bulan
      3      1      34      72      93
```

Gambar 14. Tabel Data Berapa Lama Penggunaan Video Conference

```
> (mytable <- table(zoom$`Seberapa sering anda mengalami suatu masalah ketika meeting berlangsung`))
1  2  3  4  5
11 68 56 54 14
```

Gambar 15. Tabel Data Frekuensi Mengalami Masalah

```
> (mytable <- table(zoom$`Apakah anda merasa bosan dengan pembelajaran daring melalui Video Conference ?`))
Tidak  Ya
    52  151
```

Gambar 16. Tabel Data Perasaan Responden Selama Pembelajaran Daring

```
> (mytable <- table(zoom$Apakah pembelajaran melalui video conference membantu anda menjadi lebih aktif ketika kelas ?))
  1  2  3  4  5
34 60 55 27 13
```

Gambar 17. Tabel Data Pengaruh Video Conference Terhadap Keaktifan

```
> (mytable <- table(zoom$Menurut anda, seberapa layakkah penerapan pembelajaran daring di Indonesia?))
  1  2  3  4  5
6 50 77 62  8
```

Gambar 18. Tabel Data Tingkat Kelayakan Pembelajaran Daring di Indonesia

```
> (mytable <- table(zoom$Menurut anda, seberapa efektif penggunaan video conference terhadap suatu proses pembelajaran?))
  1  2  3  4  5
8 43 81 57 14
```

Gambar 19. Tabel Data Tingkat Efektivitas penggunaan Video Conference

```
> (mytable <- table(zoom$Menurut anda dengan adanya pembelajaran daring, apakah akan mempengaruhi nilai anda?))
Setuju Tidak setuju
165      38
```

Gambar 20. Tabel Data Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Nilai

```
> (mytable <- table(zoom$Jika mempengaruhi, nilai apa yang sekiranya anda dapatkan?))
  1  2  3  4  5
47 52 35 27  8
```

Gambar 21. Tabel Data Nilai Yang Didapat Selama Pembelajaran Daring

## Tabulasi data:

```
> table(zoom$Seberapa sering anda melakukan meeting dalam seminggu, zoom$Sudah berapa lama anda menggunakan video conference(C))
<3 bulan <4
<1 kali      1
>20 kali     0
1-5 kali      0
11-15 kali    0
15-20 kali    0
6-10 kali     0

>12 bulan
<1 kali      0
>20 kali     1
1-5 kali      3
11-15 kali    15
15-20 kali    4
6-10 kali     9

10-12 bulan
<1 kali      0
>20 kali     2
1-5 kali      3
11-15 kali    15
15-20 kali    5
6-10 kali     47

3-9 bulan
<1 kali      3
>20 kali     2
1-5 kali      15
11-15 kali    10
15-20 kali    4
6-10 kali     59
```

Gambar 22. Tabulasi Data Hubungan Frekuensi Penggunaan dengan lama Penggunaan Video Conference

Tabulasi data diatas menunjukkan table kontingensi dua arah antara Frekuensi penggunaan video conference dalam seminggu dengan lama penggunaan video conference. Perbedaan yang paling terlihat adalah penggunaan 3-9 Bulan. Dan tidak ada perbedaan yang signifikan pada <3 Bulan. Tabulasi data ini membantu kami dalam menjawab hipotesis kami dan menunjukkan apakah ada hubungan antara tingkat unduhan video conference dengan masa pembelajaran daring.

```
> #Keaktifan Siswa\
> table(zoom$Seberapa sering anda melakukan meeting dalam seminggu?, zoom$Apakah pembelajaran melalui video conference membantu anda menjadi lebih aktif ketika kelas ?)
  <1 kali      1  2  3  4  5
>20 kali      0  2  2  0  0
1-5 kali       7  1  9  3  5
11-15 kali     8 14  5  3  3
15-20 kali     5  4  1  1  1
6-10 kali     13 39 36 19  4
```

Gambar 23. Tabulasi Data hubungan melakukan meeting dengan tingkat keaktifan

Tabulasi data diatas menunjukkan tabel kontingensi dua arah antara Frekuensi melakukan meeting dalam seminggu dengan tingkat keaktifan siswa selama pembelajaran daring. Perbedaan yang paling terlihat ada pada penggunaan selama 6-10 kali seminggu. Sedangkan data yang paling tidak menunjukkan perbedaan antara tingkat keaktifan ada pada penggunaan lebih dari 20 kali dan kurang dari 1 kali. Tabulasi data ini membantu kami dalam menjawab hipotesis kami dan menunjukkan apakah ada ada hubungan antara keaktifan siswa dengan penggunaan video conference

```
> table(zoom$Menurut anda, seberapa efektif penggunaan video conference terhadap suatu proses pembelajaran?, zoom$Menurut anda dengan adanya pembelajaran daring, apakah akan mempengaruhi nilai anda?)
```

	Setuju	Tidak setuju
1	5	3
2	34	9
3	64	17
4	48	9
5	14	0

Gambar 24. Tabulasi data hubungan efektivitas penggunaan video conference dengan nilai

Tabulasi Data diatas menunjukkan tabel kontingensi dua arah antara tingkat efektivitas penggunaan video conference dengan pengaruh nilai siswa dalam melakukan pembelajaran daring. Data yang paling terlihat perbandingannya ada pada data angka "3" yang menunjukkan bahwa responden merasa biasa saja terhadap tingkat efektivitas penggunaan video conference. Sedangkan perbandingan yang tidak terlalu mencolok terdapat pada angka "1" dimana menunjukkan bahwa responden menganggap video conference sangat efektif dalam pembelajaran daring ini. Tabulasi data ini membantu kami untuk menjawab hipotesis kami dan menunjukkan ada hubungan antara siswa dapat memahami materi secara baik dengan penggunaan video conference.

```
> #Gawai
> #table(zoom$Menurut anda, seberapa efektif penggunaan video conference terhadap suatu proses pembelajaran?, zoom$Fitur apa yang paling berguna ketika meeting?)
> table(zoom$Seberapa sering anda mengalami suatu masalah ketika meeting berlangsung, zoom$Menurut anda, seberapa efektif penggunaan video conference terhadap suatu proses pembelajaran?)
  1  2  3  4  5
1  0  1  6  2  2
2  1 14 24 26  3
3  2 10 26 15  3
4  1 14 21 13  5
5  4  4  4  1  1
```

Gambar 25. Tabulasi data hubungan masalah selama video conference dengan proses pembelajaran

Tabulasi Data diatas menunjukkan tabel kontingensi dua arah antara macam-macam masalah yang dialami selama penggunaan tingkat efektivitas video conference terhadap proses pembelajaran. Perbandingan yang terlihat ada pada angka "3" pada sumbu X yang menunjukkan tingkat efektivitas



penggunaan Video Conference. Sedangkan perbandingan yang tidak terlihat ada pada angka "1" sumbu X yang menunjukkan tingkat efektivitas penggunaan Video Conference. Tabulasi Data ini membantu kami untuk menjawab hipotesis kami dan menunjukkan apakah ada hubungan antara keterampilan siswa dalam memakai gawai dengan kemudahan menggunakan video conference.

```
> #Kejenuhan
> table(zoom$'Apakah anda merasa bosan dengan pembelajaran daring melalui Video
Conference?', zoom$'Seberapa sering anda melakukan meeting dalam seminggu?')
```

	<1 kali	>2 kali	1-5 kali	11-15 kali	15-20 kali	6-10 kali	
Tidak	3	2	11	9	3	24	
Ya	1	3	15	31	10	91	

Gambar 26. Tabulasi data hubungan tingkat kebosanan dengan lama penggunaan video conference

Tabulasi data di atas menunjukkan table kontingensi dua arah antara Tingkat kebosanan siswa terhadap lama penggunaan video conference selama seminggu. Perbandingan tingkat kebosanan dengan lama penggunaan terlihat jelas pada penggunaan 6-10 kali per minggu. Sedangkan pada penggunaan 1-5 kali, tidak terlihat sebuah perbedaan antara bosan dan tidak bosan yang signifikan. Tabulasi data ini membantu kami dalam menjawab hipotesis kami dan menunjukkan bahwa ada hubungan antara Tingkat kejenuhan siswa terhadap penggunaan video conference sebagai alat pembelajaran.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai topik “Tingkat Efektivitas Video Conference Terhadap Pembelajaran Daring”, dapat disimpulkan dari hasil penelitian bahwa penggunaan *video conference* dapat mempengaruhi tingkat efektivitas dari kegiatan belajar-mengajar, baik itu dari positif ataupun negatifnya. Siswa yang lebih aktif dan merasakan nilai yang dimilikinya meningkat, sedangkan dari sisi negatifnya banyak siswa yang merasa jenuh akan metode pembelajaran daring. Dari data yang terkumpul juga menunjukkan sangat banyak siswa yang masih terkendala pada kurang stabilnya sinyal, meskipun tingkat kelayakan penerapan system daring berada di tingkatan netral.

Kumpulan data, analisa, serta laporan penelitian ini diharapkan dapat mengilustrasikan dari hasil penelitian “Tingkat Efektivitas Video Conference Terhadap Pembelajaran Daring”. Dapat membantu pihak yang berkaitan langsung dalam Pendidikan, baik itu dari segi pemecahan masalah ataupun merumuskan jenis masalah selama masa pandemi.

## LAMPIRAN

### Tingkat Efektivitas Video Conference Terhadap Pembelajaran Daring

Halo teman-teman,  
Perkenalkan, kami mahasiswa dari Universitas Multimedia Nusantara jurusan Sistem Informasi angkatan 2020 ingin mengajak kalian semua meluangkan waktu untuk mengisi beberapa pertanyaan dari survei yang sedang kami buat. Dengan adanya survey ini, kami berharap mendapatkan sejumlah data yang dapat kami gunakan untuk memenuhi tugas proyek kami dalam mata kuliah Probability and Statistic.

Next

### Tingkat Efektivitas Video Conference Terhadap Pembelajaran Daring

\* Required

#### Personal Information

Mohon isi pertanyaan dibawah ini dengan sebenar-benarnya

Nama \*

Your answer

Jenis kelamin \*

☐ Laki-laki

☐ Perempuan

Umur \*

Your answer

Jenjang pendidikan \*

☐ SMP

☐ SMA

☐ Perguruan Tinggi

☐ Other: \_\_\_\_\_

### Video Conference(VC) Survey

Mohon isi pertanyaan dibawah ini dengan sebenar-benarnya

Perangkat apa yang lebih sering anda gunakan untuk meeting? \*

- ☐ PC/Laptop
- ☐ Smartphone
- ☐ Other: \_\_\_\_\_

Platform video conference(VC) apa yang anda gunakan? \*

- ☐ Microsoft Teams
- ☐ Viber
- ☐ Google Meet/Hangouts
- ☐ Skype
- ☐ Whatsapp
- ☐ Zoom
- ☐ Other: \_\_\_\_\_

Seberapa sering anda melakukan meeting dalam seminggu? \*

- ☐ 1-5 kali
- ☐ >20 kali
- ☐ <1 kali
- ☐ 11-15 kali
- ☐ 6-10 kali
- ☐ 15-20 kali

Fitur apa yang paling berguna ketika meeting? \*

- ☐ Share Screen
- ☐ Breakout Room
- ☐ Remote Control
- ☐ Internal Recording
- ☐ Video Studio
- ☐ Annotate
- ☐ Other: \_\_\_\_\_

Dimana biasanya anda melakukan meeting?

- ☐ Rumah
- ☐ Kantor
- ☐ Restoran
- ☐ Co-Working Spaces
- ☐ Rumah Teman
- ☐ Other: \_\_\_\_\_

Apakah anda merasa bosan dengan pembelajaran daring melalui Video Conference? \*

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

Apakah pembelajaran melalui Video Conference membantu anda menjadi lebih aktif ketika kelas?

- |                 | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| Sangat Membantu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Tidak Membantu |

Menurut anda, seberapa layakkah penerapan pembelajaran daring di Indonesia? \*

- |              | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |             |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| Sangat Layak | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Tidak Layak |

Menurut anda, seberapa efektif penggunaan video conference terhadap suatu proses pembelajaran? \*

- |                | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |               |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Sangat Efektif | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Tidak Efektif |

Menurut anda dengan adanya pembelajaran daring, apakah akan mempengaruhi nilai anda? \*

- ☐ Setuju
- ☐ Tidak setuju

User Experience

Mohon isi pertanyaan dibawah ini dengan sebenar-benarnya

Sudah berapa lama anda menggunakan Video Conference(VC) \*

☐ <3 bulan  
☐ 3-9 bulan  
☐ 10-12 bulan  
☐ >12 bulan  
☐ Other: \_\_\_\_\_

Kendala apa yang paling sering anda alami selama meeting? \*

☐ Koneksi Tidak Stabil  
☐ Server Down  
☐ Hardware Bermasalah (Mic, Wi-fi, Speaker, dll)  
☐ Device Error  
☐ Tidak ada masalah

Seberapa sering anda mengalami suatu masalah ketika meeting berlangsung \*

1      2      3      4      5  
 Sering   ☐   ☐   ☐   ☐   ☐   Tidak pernah

Jaringan apa yang anda gunakan? \*

☐ Wi-fi  
☐ Kuota Regular  
☐ Kuota Pendidikan  
☐ Other: \_\_\_\_\_

Apakah anda merasa bosan dengan pembelajaran daring melalui Video Conference ? \*

☐ Ya  
☐ Tidak

Apakah pembelajaran melalui Video Conference membantu anda menjadi lebih aktif ketika kelas ?

1      2      3      4      5  
 Sangat Membantu   ☐   ☐   ☐   ☐   ☐   Tidak Membantu

Menurut anda, seberapa layakkah penerapan pembelajaran daring di Indonesia? \*

1      2      3      4      5  
 Sangat Layak   ☐   ☐   ☐   ☐   ☐   Tidak Layak

Menurut anda, seberapa efektif penggunaan video conference terhadap suatu proses pembelajaran? \*

1      2      3      4      5  
 Sangat Efektif   ☐   ☐   ☐   ☐   ☐   Tidak Efektif

Menurut anda dengan adanya pembelajaran daring, apakah akan mempengaruhi nilai anda? \*

☐ Setuju  
☐ Tidak setuju

Berikan alasannya jika anda tidak setuju. (jika anda setuju cukup tandai "-") \*

Your answer \_\_\_\_\_

Jika mempengaruhi, nilai apa yang sekiranya anda dapatkan?

1      2      3      4      5  
 Besar   ☐   ☐   ☐   ☐   ☐   Kecil

## LINK GOOGLE FORM:

<https://forms.gle/NTf6BBP3NTDFY2CA9>

## UCAPAN TERIMA KASIH

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Black, Ken. Business Statistics for Contemporary Decision Making 6th Edition. Chichester: John Wiley and Sons Ltd, 2009. J. Clerk Maxwell, A Treatise on Electricity and Magnetism, 3rd ed., vol. 2. Oxford: Clarendon, 1892, hal.68-73.
- [2] Hayter, Anthony J. Probability and Statistics for Engineers and Scientists 4th Edition. Denver: University of Denver, 2013.
- [3] Santoso, Deri Teguh dan Sari, Rianita Puspa, “Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Video *Conference* Bagi Dosen Dan Mahasiswa Untuk Menunjang Pembelajaran Daring Di Masa Pandemic Covid-19” *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 2020
- [4] Ningsih, Sulia, “Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19” *Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran*, 2020.
- [5] Padli, Feri dan Rusdi, “Respon Siswa Dalam Pembelajaran Online Selama Pandemi”, *Social Landscape Journal*, 2020
- [6] Sadikin, Ali dan Hamidah, Afreni, “Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 2020
- [7] Zhafira, Nabila Hilmy; Ertika, Yenny dan Chairiyaton, “Persepsi Mahasiswa Terhadap Perkuliahan Daring Sebagai Sarana Pembelajaran Selama Masa Karantina Covid-19”, *Jurnal Bisnis dan Kajian Strategi Manajemen*.