

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Pengajuan penelitian yang dilakukan oleh penulis mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya, agar dapat dijadikan landasan dan gambaran dalam penelitian ini guna mempermudah penelitian ini dan juga untuk mengurangi resiko kegagalan dalam melakukan penelitian ini

Menurut Muhammad A.F (2021), dalam penelitiannya yang berjudul “*Analisis QOS (Quality of Service) Measurement of Delay, Jitter, Packet Loss, Throughput, Bandwiidth Utility and Resource of Using Online Video Conferencing Software*” yang mana penelitian ini meneliti tentang penggunaan aplikasi video *conference* dengan perbandingan lalulintas *bandwidth* dan keamanan semua sumberdaya yang ada pada *softwaere video conference* yang bertujuan untuk membandingkan membandingkan *software video conference* berdasarkan: pengaruh pada parameter dan kondisi tertentu untuk menguji *software video conference* dengan durasi 5 menit.

Menurut Anggelina I Diwi (2014), dalam peneliatannya yang berjudul “Analisis Kualitas Layanan Video *Live Streaming* pada Jaringan Lokal Universitas Telkom” dimana penelitian ini membahas tentang analisis kualitas layanan video *live streaming*, yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan *bandwidth* untuk layanan video *live streaming*, dengan menggunakan metode pengukuran unjuk kerja jaringan secara langsung di lapangan, yaitu LAN di lingkungan Universitas Telkom. Urgensi dari penilitian ini untkk mengetahui seberapa besar pengaruh laju frame didalam jatingan diakaitkan dengan *bandwidth* yang tersedia terhadap parameter QoS jaringan. Penelitian ini menggunakan *software network analyzer wireshark*. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa video dengan laju fram lebih besar dari 15 fps, dapat memberikan jitter dan throughput dengan nilai yang besar.

Menurut Arif Surahman (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis *Quality Of Service (QoS) Video Conference* Pada Jaringan Internet Dengan Menggunakan Akses *Wimax (World Wide Interoperability For Microwave Access)*” penelitian ini sendiri membahas tentang analisis QoS pada

layanan video *conference* dengan *bandwidth* 512 Kbps dan 64 Kbps. Dari hasil pengujian analisis performansi system, diperoleh hasil bahwa kualitas video dan audio yang diperoleh cukup dapat diterima, dengan kesimpulan akhir bahwa system ini dapat berfungsi dengan baik dengan *bandwidth* 512 Kbps dan 64 Kbps.

Menurut Diani Mustika (2021), dengan penelitian yang berjudul “Analisa Perbandingan Kualitas Layanan Video *Live Streaming* pada Aplikasi *zoom meetings*, *webex meetings* dan *google meet*” tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil dari setiap aplikasi video *conference* menggunakan jaringan yang sama dari pemakaian *bandwidth*, waktu tunggu, serta paket data yang hilang, dengan jaringan indihome dengan kecepatan 20 mbps.

## 2.2 Pengertian QoS (*Quality of Service*)

Komunikasi saat ini dapat dilakukan melalui jaringan data /internet. Namun bukan berarti komunikasi data tidak memiliki hambatan. Masalah rendahnya kualitas komunikasi berhubungan erat dengan permasalahan jaringan IP yaitu rendahnya *bandwidth* dari jaringan itu sendiri. Ini berarti kita harus mengetahui masalah kualitas komunikasi dan kemungkinan solusinya supaya mendapat QoS yang lebih bagus. Merupakan efek kolektif dan kinerja layanan yang menentukan derajat kepuasan seorang pengguna terhadap suatu layanan. Menurut Waskita (2014) *Quality of Service* (QoS) merupakan kemampuan untuk menyediakan layanan yang baik dengan menyediakan *bandwidth*, mengatasi *jitter* dan *delay*. Terdapat beberapa faktor yang dapat menurunkan nilai QoS, seperti: Redaman, Distorsi, dan Noise. QoS digunakan untuk mengukur sekumpulan atribut kinerja yang telah dispesifikasikan dan diasosiasikan dengan suatu servis. QoS merupakan mekanisme jaringan yang memungkinkan aplikasi-aplikasi atau layanan dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan. QoS didesain untuk membantu *end user (client)* menjadi lebih produktif dengan memastikan bahwa user mendapatkan performansi yang handal dari aplikasi-aplikasi berbasis jaringan. QoS mengacu pada kemampuan jaringan untuk menyediakan layanan yang lebih baik pada trafik jaringan tertentu melalui teknologi yang berbeda-beda.

Flanagan, et al., (2003) mendefinisikan bahwa QoS adalah teknik untuk mengelola *bandwidth*, *delay*, *jitter*, dan *paket loss* untuk aliran dalam jaringan.

Tujuan dari mekanisme QoS adalah mempengaruhi setidaknya satu diantara empat parameter dasar QoS yang telah ditentukan. *Telecommunications and Internet Protocol Harmonization Over Networks (TIPHON)* mengelompokkan kualitas QoS menjadi empat kategori berdasarkan nilai parameter-parameter QoS.

**Tabel 2.1** Standarisasi Kualitas QoS

Nilai	Persentase (%)	Indeks
3,8 – 4	95 – 100	Sangat memuaskan
3 – 3,79	75 – 94,75	Memuaskan
2 – 2,99	50 – 74,75	Kurang memuaskan
1 – 1,99	25 – 49,75	Jelek

Sumber: TIPHON

### 2.2.1 Throughput

*Throughput* merupakan kecepatan (rate) transfer data efektif, yang diukur dalam bps. *Troughput* juga merupakan jumlah total kedatangan paket yang sukses yang diamati pada tujuan selama interval waktu tertentu dibagi oleh durasi interval waktu tersebut.

**III-Tabel 2.2** Standarisasi Kinerja Jaringan berdasarkan Nilai *throughput*

Kategori Degradasi	<i>Throughput</i> (%)	Indeks
Sangat Bagus	100	4
Bagus	75	3
Sedang	50	2
Jelek	<25	1

Sumber: TIPHON

Untuk menghitung nilai *throughput* digunakan persamaan:

$$Throughput = \frac{\frac{\text{paket data yang diterima}}{\text{lama pengamatan}}}{\text{bandwidth}} \times 100 = \dots\dots\dots(2.1)$$

### 2.2.2 Packet Loss

*Packet loss* adalah parameter yang menggambarkan suatu kondisi yang menunjukkan jumlah total paket data yang hilang, terjadi karena *collision* dan *congestion* pada jaringan dan hal ini berpengaruh pada semua aplikasi karena transmisi akan mengurangi efisiensi jaringan secara keseluruhan meskipun jumlah *bandwidth* cukup tersedia untuk aplikasi aplikasi tersebut.

Kegagalan paket tersebut mencapai tujuan, dapat disebabkan oleh beberapa kemungkinan, diantaranya yaitu:

1. Terjadinya *overload* trafik didalam jaringan.
2. Tabrakan (*congestion*) dalam jaringan.
3. Error yang terjadi pada media fisik.
4. Kegagalan yang terjadi pada sisi penerima antara lain bisa disebabkan karena *overflow* yang terjadi pada *buffer*.

**Tabel 2.3** Standarisasi Kinerja Jaringan berdasarkan Nilai *Packet Loss*

Kategori Degradasi	<i>Packet Loss</i>	Indeks
Sangat Bagus	0%	4
Bagus	3%	3
Sedang	15%	2
Jelek	25%	1

Sumber: TIPHON

Menghitung nilai *packet Loss* digunakan persamaan:

$$\text{Packet Loss} = \frac{(\text{Total paket dikirim} - \text{Total paket diterima})}{\text{Total paket dikirim}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.2)$$

### 2.2.3 Delay

Delay merupakan waktu tunda yang dibutuhkan suatu paket data yang di kirim oleh sumber untuk mencapai tujuan karena adanya antrian, atau mengambil rute lain untuk menghindari kemacetan (Azizah dkk, 2016). Delay dapat

dipengaruhi oleh jarak, media fisik, kongesti atau juga waktu proses yang lama. Delay di dalam jaringan dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Packetization delay, Delay yang disebabkan oleh waktu yang diperlukan untuk proses pembentukan paket IP dari informasi user. Delay ini hanya terjadi sekali saja, yaitu di sumber informasi.
2. Queuing delay, Delay ini disebabkan oleh waktu proses yang diperlukan oleh router dalam menangani transmisi paket di jaringan. Umumnya delay ini sangat kecil, kurang lebih sekitar 100 *microsecond*.
3. Delay Propagasi, Proses perjalanan informasi selama di dalam media transmisi, misalnya kabel SDH, coax atau tembaga, menyebabkan delay yang disebut dengan delay propagasi.

Azizah, dkk (2016) merumuskan perhitungan nilai delay sebagai berikut.

$$\text{Delay} = \frac{(\text{Total delay})}{\text{Total paket data yang diterima}} \dots\dots\dots(2.3)$$

**Tabel 2.4** Standarisasi Kinerja Jaringan berdasarkan Nilai *Delay*

Kategori Degradasi	Delay	Indeks
Sangat Bagus	< 150 ms	4
Bagus	150 s/d 300 ms	3
Sedang	300d 450 ms	2
Jelek	> 450	1

Sumber: TIPHON

#### 2.2.4 Jitter

*Jitter* merupakan variasi *delay* (perbedaan selang waktu) antar paket yang terjadi pada jaringan, yang disebabkan oleh panjangnya antrian pada saat pengolahan data yang terjadi pada jaringan. Besarnya nilai jitter dipengaruhi oleh beban trafik dan besarnya tumbukan antar paket (*congestion*) yang ada dalam jaringan. Semakin besar beban trafik di dalam jaringan maka semakin besar juga

terjadinya congestion, yang menyebabkan nilai jitter pun semakin besar. Dengan nilai jitter yang semakin besar, menyebabkan nilai QoS semakin turun.

**Tabel 2.5** Standarisasi Kinerja Jaringan berdasarkan Nilai *Jitter*

Kategori Degradasi	<i>Jitter</i>	Indeks
Sangat Bagus	0 ms	4
Bagus	0 s/d 75 ms	3
Sedang	76 s/d 125 ms	2
Jelek	125 s/d 225 ms	1

Sumber: TIPHON

Azizah, dkk (2016) merumuskan perhitungan nilai *Jitter* sebagai berikut:

$$\text{Jitter} = \frac{\text{Total variasi delay}}{\text{Total paket data yang diterima}} \dots \dots \dots (2.4)$$

(Total variasi *delay* = *delay* – (rata-rata *delay*))

### 2.3 SINPO (Signal Strength, Interference, Noise, Propagation, Overall)

SINPO adalah singkatan dari *Signal Strength* atau Kekuatan Sinyal, *Interference* atau Interferensi, *Noise* atau Kebisingan, *Propagation* atau Propagasi *Overall* atau Keseluruhan. Penilaian dilakukan dengan angka mulai dari 1 (buruk sekali) sampai 5 (sangat baik)

**Tabel 2.6** SINPO (*Signal Strength, Interference, Noise, Propagation, Overall*)

<b>Kategori</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Nilai Terbaik</b>	<b>Nilai Terburuk</b>
S	Melihat dan menilai kuat lemahnya sinyal yang diterima.	5	1
I	Melihat dan menilai apakah ada gangguan interferensi.	5	1
N	Melihat dan Menilai apakah ada gangguan noise pada video atau gambar di aplikasi <i>video converence</i>	5	1
P	Melihat hasil gambar atau video bagaimana propagasi sinyal yang diterima.	5	1
O	Menilai bagaimana hasil penerimaan secara keseluruhan baik Sinyal, Interferensi, Noise, Propagasi dari hasil gambar.	5	1

Sumber: SINPO

#### **2.4 Video conference**

*Video conference* merupakan sebuah teknologi komunikasi yang terdiri dari beberapa orang pada dua lokasi berbeda atau lebih yang dapat dilihat dan didengar secara bersamaan pada waktu yang sama. *Video conference* sangat diperlukan dalam kondisi yang tidak memungkinkan untuk melakukan pertemuan pada satu lokasi dengan waktu yang diinginkan, seperti pada saat ini dikala pandemi Covid-19. *Video conference* memakai telekomunikasi audio dan video untuk membawa orang ke tempat berbeda dalam waktu yang bersamaan untuk sebuah pertemuan. Ini bisa sama sederhananya dengan percakapan di antara dua orang di jabatan pribadi (titik-ke-titik) atau melibatkan beberapa tempat (multi-titik) dengan lebih dari satu orang di kamar besar di tempat berbeda. Selain audio dan pengiriman visual aktivitas menjumpai, *video conferencing* bisa dengan dokumen, informasi yang diperlihatkan dengan komputer, dan *whiteboards*.

## 2.5 *Bandwidth*

*Bandwidth* adalah kapasitas atau daya tampung kabel *ethernet* agar dapat dilewati trafik paket data dalam jumlah tertentu. *Bandwidth* juga bisa berarti jumlah konsumsi paket data per satuan waktu dinyatakan dengan satuan *bit per second* (bps). *Bandwidth internet* di sediakan oleh *provider internet* dengan jumlah tertentu tergantung sewa pelanggan. *Bandwidth* adalah banyaknya ukuran suatu data atau informasi yang dapat mengalir dari suatu tempat ke tempat lain dalam sebuah *network* di waktu tertentu. *Bandwidth* dapat dipakai untuk mengukur baik aliran data analog maupun data digital.

Pada dasarnya *bandwidth* mempresentasikan kapasitas dari koneksi suatu jaringan, semakin tinggi kapasitas jaringan, maka umumnya akan diikuti oleh kinerja yang lebih baik, meskipun kinerja keseluruhan juga tergantung pada faktor-faktor lain, misalnya *latency* yaitu waktu tunda antara masa sebuah perangkat meminta akses ke jaringan dan masa perangkat itu memberi ijin untuk melakukan transmisi.

*Bandwidth* menjadi tolak ukur kecepatan transfer informasi melalui channel. Semakin besar *bandwidth*, maka semakin banyak pula informasi yang bisa dikirimkan. Manajemen *bandwidth* juga diperlukan karena manajemen *bandwidth* merupakan teknik pengelolaan jaringan sebagai usaha untuk memberikan performa jaringan yang adil dan memuaskan.

Manajemen *bandwidth* juga digunakan untuk memastikan *bandwidth* yang memadai untuk memenuhi kebutuhan trafik data dan informasi yang dikirim, serta mencegah persaingan antara aplikasi. Manajemen *bandwidth* menjadi hal mutlak bagi jaringan multi layanan, semakin banyak dan bervariasinya aplikasi yang dapat dilayani oleh suatu jaringan, maka akan berpengaruh pada penggunaan link dalam jaringan tersebut. Link-link yang ada harus mampu menangani kebutuhan user akan aplikasi tersebut bahkan dalam keadaan kongesti (bertabrakan) sekalipun. Pengalokasian *bandwidth* yang tepat dapat menjadi salah satu metode dalam memberikan jaminan kualitas suatu layanan jaringan *Quality of Services* (QoS).

## **2.6 Zoom Clouds Meetings**

*Zoom clouds meeting* adalah suatu aplikasi yang mampu menunjang kebutuhan telekomunikasi dengan banyak orang tanpa kontak fisik dengan orang ramai. Aplikasi ini biasa *diinstal* dengan beberapa perangkat seperti *PC, laptop, smartphone android* dan *IOS*. *Zoom meetings* merupakan sebuah media komunikasi yang menggunakan teknik video conference yang didirikan oleh Eric Yuan, diresmikan tahun 2011 yang kantor pusatnya berada di San Jose, California.

*Zoom meetings* sendiri memiliki dua versi aplikasi yaitu yang gratis dan juga yang berbayar, untuk yang gratis bisa digunakan oleh siapapun dengan batasan waktu selama empat puluh menit, dan tidak ada batasan waktu untuk yang berbayar atau berlangganan. *Zoom meetings* ini tidak hanya digunakan untuk urusan perkantoran saja tapi juga bisa digunakan untuk urusan Pendidikan, dan juga urusan dakwah seperti yang dilakukan saat ini di kawasan Masjid Kapal Munzalan Indonesia. Di dalam *zoom meetings* ini kita berkomunikasi secara langsung dengan siapapun melalui video. Oleh karena itu *zoom meetings* ini sangat cocok digunakan oleh siapapun dikala pandemi Covid-19. Menurut Wibawanto aplikasi *Zoom Clouds Meetings* mempunyai peran sebagai media komunikasi jarak jauh dengan menggabungkan konferensi video, obrolan, pertemuan online dan kolaborasi selular. Aplikasi ini dapat *download* secara gratis, tetapi tetap fungsional. Fitur yang ada antara lain panggilan *telephone*, webinar, presentasi, pengganti layar belakang yang unik, fitur untuk menghidupkan dan mematikan suara, bisa merekam dan menyimpan video saat pembelajaran berlangsung.

Dapat disimpulkan bahwa dalam hal ini *zoom meetings* merupakan media yang digunakan untuk melakukan komunikasi dengan menggunakan video conference, audio dan berbagai macam variasi, yang dijadikan sarana berinteraksi secara langsung untuk menyampaikan suatu informasi tanpa kontak langsung.

### **2.6.1 Manfaat Zoom Meetings**

Aplikasi *Zoom Cloud Meetings* sangat berpengaruh di era digital saat ini, dan dapat digunakan untuk memudahkan akses informasi dan komunikasi dalam proses pertukaran informasi kepada tiap individu. Pada era digital ini media

alternatif seperti *zoom meetings* ini sangat dibutuhkan setiap orang, terutama seorang guru dalam proses pembelajaran di setiap sekolah, dan para pekerja kantor yang harus tetap kerja dimasa pandemi, dengan menggunakan aplikasi *zoom meetings* ini setiap orang dapat menerima informasi dari setiap pengguna atau *user* lain (Anggi Dwi Pratiwi, dkk, 2019).

*Zoom meetings* dikategorikan sebagai media komunikasi jarak jauh, yang dapat diartikan sebagai suatu jenis kegiatan yang memungkinkan tersampainya suatu informasi ke orang lain melalui *video conference*, sehingga dapat membantu individu satu dengan individu lainnya tetap dapat melakukan interaksi tatap muka. Jadi dengan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa manfaat aplikasi *zoom meetings* adalah untuk memudahkan komunikasi jarak jauh saat melakukan kegiatan pertukaran informasi dengan interaksi yang lebih terarah, dengan memanfaatkan video, audio dan fitur lainnya secara *real time*.

### **2.6.2 Kelebihan dan Kekurangan Zoom Clouds Meetings**

Diaplikasi *zoom clouds meetings* ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan diantaranya adalah sebagai berikut:

#### **a. Kelebihan**

1. Pengguna memiliki sejumlah alat yang berbeda untuk dipilih selama berlangsungnya kegiatan *zoom meetings*.
2. Aplikasi *zoom clouds meetings* ini gratis.
3. Memudahkan proses komunikasi dengan jarak jauh.

#### **b. Kekurangan**

1. Hanya bisa digunakan dengan jangka waktu 40 saja jika menggunakan aplikasi yang gratis.
2. Harus berlangganan terlebih dahulu jika ingin melakukan *meeting* lebih dari 40 menit.
3. Aplikasi ini akan sedikit lambat jika digunakan di OS yang sudah lama.

Aplikasi *zoom clouds meetings* ini merupakan aplikasi yang harus terhubung jaringan internet yang digunakan sebagai komunikasi dan interaksi, tentu hal ini memiliki kekurangan sentuhan manusia, sehingga komunikasi yang terjadi hanya penyampaian informasi saja tidak ada komunikasi sentuhan atau komunikasi fisik.

## 2.7 Google Meetings

*Google meet* adalah salahsatu aplikasi yang menghadirkan layanan video *conference* yang dapat digunakan dengan jumlah peserta atau orang yang banyak dan dengan jarak yang jauh. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu dan memudahkan manusia untuk melakukan kegiatan komunikasi dan bertukar informasi ataupun meeting dengan jarak jauh baik kapanpun dan dimanapun. *Sooftware* atau aplikasi ini dirasa lebih fleksibel dan dapat memberikan manfaat yang dibutuhkan oleh manusia dalam melakukan kegiatan dikala pandemi Covid-19.

Aplikasi ini sangat direkomendasikan untuk melakukan *Video Conference*, dengan ringannya *bandwidth* yang digunakan, tidak disertai iklan dalam aplikasi tersebut, memori yang dibutuhkan juga tidak terlalu banyak jika dijalankan di Android atau PC (Ulfa Zuhriani, 2021).

### 2.7.1 Kelebihan dan Kekurangan *Google Meetings*

Di aplikasi atau *software google meetings* ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan diantaranya adalah sebagai berikut:

#### a. Kelebihan

1. Mendukung fitur presentasi
2. Kapasitas ruang yang besar
3. Kualitas video bagus
4. Fitur *on/off* video dan audio
5. Akses gratis dengan fitur memadai

#### b. Kekurangan

1. Tidak tersedia tampilan dalam bahasa Indonesia.
2. Boros data.
3. Kualitas video tergantung dari jaringan internet yang dipakai pengguna.
4. Ukuran aplikasi tergantung kapasitas memory hp.

## 2.8 Cisco *Webex meetings Meeting*

*Cisco* adalah peralatan utama yang banyak digunakan pada *Wide Area Network (WAN)* atau jaringan area luas. Dengan *cisco router* informasi dapat diteruskan ke alamat-alamat yang berjauhan dan berada di jaringan komputer

yang lain. *Webex* sendiri adalah sebuah aplikasi online yang dikembangkan oleh *cisco* yang membuat para penggunanya bisa melakukan komunikasi melalui gambar, video, dan suara dari manapun dengan jarak jauh secara mudah. Jadi *cosco webex* adalah suatu media yang dapat melakukan komunikasi tatap muka dengan video *conference* yang berfungsi sebagai penyampai informasi, komunikasi, Pendidikan, pelatihan, seminar, kajian dan lain lain yang dilakukan secara *online* atau video *conference*.

Aplikasi *webex meetings* ini sendiri digunakan untuk melihat dan mengikuti kegiatan yang diselenggarakan secara langsung baik itu kegiatan pembelajaran maupun kegiatan meeting kantor dan lain lain dari jarak jauh yang bisa dilakukan oleh dosen, guru, mahasiswa, siswa karyawan dan orang orang yang menggunakan aplikasi ini di tempat yang berbeda dan dimanapun dengan jarak jauh, mereka bisa melakukan diskusi dan berukar informasi secara online dan bertatap wajah langsung dengan video walaupun tidak dengan kontak fisik, yang mana kontak fisik sendiri tidak bisa dilakukan di kala pandemi Covid-19.

### **2.8.1 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi *Webex meetings Meeting***

Menurut Ely Syafitri, dkk (2020), aplikasi atau software *webex meetings* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan diantaranya sebagai berikut:

#### **a. Kelebihan**

1. Bisa saling terhubung melalui video conference.
2. Bisa merekam pembicaraan, menyunting, dan mengatur Kembali mmerekam pembicaraan untuk referensi dipertemuan selanjutnya.
3. Integrasi rangkaian computer meja.
4. Audio dan voip yang terintegrasi.
5. Pembicara aktif.

#### **b. Kekurangan**

1. Belum bisa digunakan disemua jenis handphone
2. Konten pada mobile phone tidak selengkap pada penggua laptop atau computer.
3. Bisa digunakan atau dimanfaatkan untuk hal-hal yang bersifat negatif.

## **2.9 Jaringan *Wifi Oxygen.id***

*Oxygen.id* adalah layanan internet broadband & dedicated yang di tujukan untuk kebutuhan bisnis, dengan kecepatan hingga 1 Gbps. *Oxygen.id* ini adalah salah satu produk dari moratelindo yang menjadi salah satu penyedia akses jaringan terbesar di Indonesia, yang berkantor pusat di Jakarta. *Oxygen* sendiri didirikan tahun 2011 melalui merk *Oxygen.id*, moratelindo mengembangkan jaringan serat optik di dalam kawasan distrik bisnis (dalam kota) untuk menyediakan akses internet kecepatan tinggi. Peran *Oxygen.id* adalah untuk berpartisipasi aktif dalam setiap jenis industri mulai dari pendidikan, usaha kecil dan menengah, perawatan kesehatan, hotel, manufaktur, pertahanan, minyak dan gas, pemerintah hingga industri media. Sekarang, jaringan *Oxygen.id* tersedia di lebih dari 200 bangunan tinggi di Jakarta.

### **2.10 Masjid Kapal Munzalan**

Masjid Kapal Munzalan adalah sebuah masjid yang mulai dibangun pada tahun 2011 dan mulai beroperasi pada tahun 2012 yang didirikan oleh bapak Muhammad Nur Hasan, dengan luasnya saat ini 11 x 17 meter dengan daya tampung hingga 200 jamaah. Masjid itu terletak di Gang Imaduddin Jalan Sungai Raya Dalam, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Masjid Kapal Munzalan Indonesia berada di kawasan yang 95 persen penduduknya adalah nonmuslim, namun aktivitas sehari-hari kegiatan masjid sama sekali tidak mengganggu warga sekitar dan menjadi cerminan keharmonisan dalam keberagaman. Saat ini Masjid Kapal Munzalan dipimpin oleh tiga orang pimpinan yaitu Ustadz Luqmanulhakim, Ustaddz Muhammad Nur Hasan, dan Ustadz Beni Sulistiyo. Masjid Kapal Munzalan memiliki banyak program dari program sosial, Pendidikan, ekonomi dan tentunya program dakwah, salah satunya yaitu program subuh menggapai keberkahan, yang mana program ini adalah program kajian setelah sholat subuh di masjid, kegiatan ini tidak hanya dilakukan masjid saja tapi juga dilakukan secara *online* berbasis *video conference*. Masjid ini juga melaksanakan kegiatan program belajar pagi yang diikuti oleh seluruh santri Masjid Kapal Munzalan seluruh Indonesia dengan cara *video conference* menggunakan aplikasi *zoom meeting* dan *youtube*.