

Pohon Keputusan dalam Menangani Pandemi COVID-19

Louis Riemenn - 13519016

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika

Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10 Bandung 40132, Indonesia

13519016@std.stei.itb.ac.id

Abstract—COVID-19 merupakan virus yang belakangan ini sedang marak diperbincangkan. Dengan kecepatan penyebaran yang tergolong luar biasa, virus ini telah menjangkit hampir seluruh negara hanya dalam waktu beberapa bulan. Dari matematika diskrit kita belajar tentang konsep pohon. Konsep pohon dapat digunakan dalam banyak hal di kehidupan kita, dan pohon keputusan adalah salah satu contohnya. Makalah ini akan menunjukkan bagaimana cara memilih keputusan terhadap suatu wilayah dan aktivitas suatu organisasi atau suatu usaha di masa pandemi ini.

Keywords—Pohon, Pohon keputusan, COVID-19.

I. INTRODUCTION

Infeksi virus Corona disebut COVID-19 (Corona Virus Disease 2019) dan pertama kali ditemukan di kota Wuhan, China pada akhir Desember 2019. Virus ini menular dengan sangat cepat dan telah menyebar ke hampir semua negara hanya dalam waktu beberapa bulan saja.

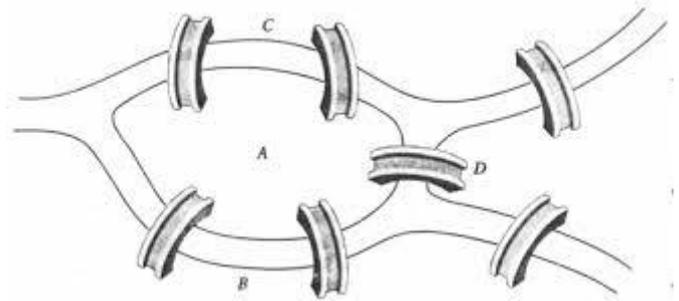
Hal tersebut membuat beberapa negara menerapkan kebijakan *lockdown*. *Lockdown* sendiri merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menjelaskan suatu upaya pengendalian penyebaran infeksi. *Lockdown* mengharuskan sebuah wilayah untuk menutup akses masuk maupun keluar sepenuhnya. Biasanya kebijakan ini akan membuat ekonomi di daerah tersebut hancur dan pastinya akan sangat berdampak pada kehidupan masyarakat yang akan mengurangi sumber penghasilannya, terkhususnya masyarakat kecil yang mungkin tidak akan memiliki lagi sumber penghasilan jika *lockdown* diterapkan. Di Indonesia sendiri, diberlakukan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) untuk menekan penyebaran virus ini. Pembatasan Sosial Berskala Besar ini sebenarnya mirip dengan *lockdown* hanya saja kebijakan ini tidak menutup secara penuh akses masuk dan akses keluar wilayah dan tetap ada aktivitas masyarakat, hanya saja aktivitas tersebut akan dibatasi.

Dari materi Matematika Diskrit, kita belajar tentang graf dan berbagai jenis dari graf. Pohon adalah salah satu jenis graf. Pohon adalah graf tak berarah terhubung yang tidak memiliki sisi ganda, tidak memiliki gelang, dan tidak memiliki sirkuit.

II. GRAF

Graf adalah himpunan dari objek-objek yang dinamakan titik,

simpul, atau sudut yang dihubungkan oleh penghubung yang dinamakan garis atau sisi.

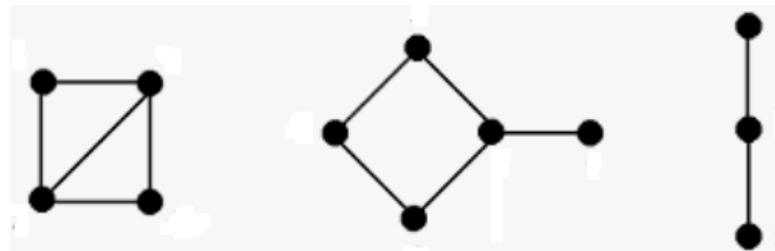


Sumber: Slide Kuliah Matematika Diskrit

Simpul bisa digambarkan seperti daratan (A, B, C, dan D) dan sisi bisa digambarkan seperti jembatan yang menghubungkan tiap daratan. Graf bisa dibedakan menjadi dua, yaitu graf berarah dan graf tak berarah. Perbedaan graf berarah bisa dilihat pada sisi yang berarah yang mana penggambarannya seperti jalur satu arah yang menghubungkan dua wilayah. Jalur tersebut hanya bisa dilalui dari wilayah masuk ke wilayah keluar dan tidak bisa sebaliknya. Sedangkan graf tak memiliki sisi yang jika digambarkan, adalah sebuah jembatan atau penghubung yang bisa dilalu dari satu sisi ke sisi lainnya atau sebaliknya.

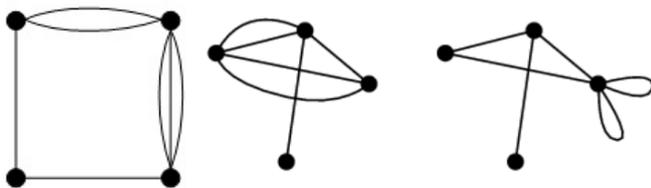
Graf tak berarah dikelompokkan berdasarkan ada tidaknya gelang atau sisi ganda pada suatu graf. Graf yang tidak memiliki baik gelang maupun sisi ganda disebut graf sederhana. Sedangkan graf yang memiliki gelang ataupun sisi ganda disebut graf tak sederhana.

Berikut contoh graf sederhana.



Sumber: Slide Kuliah Matematika Diskrit

Berikut contoh graf tak sederhana

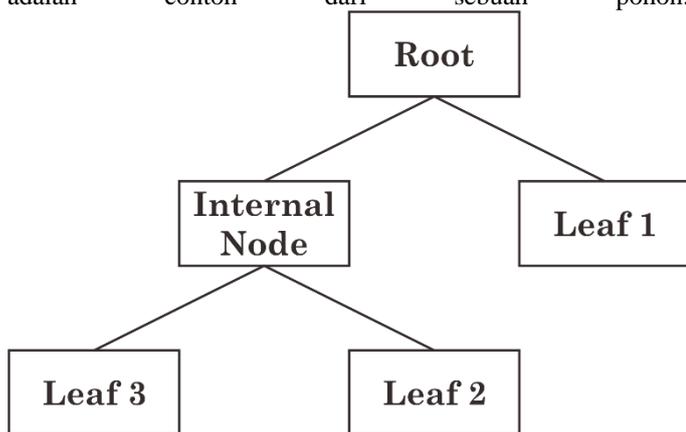


Sumber: Slide Kuliah Matematika Diskrit

III. TREE

A. Defenisi

Pohon adalah salah satu dari banyaknya jenis graf. Dinamakan pohon karena bentuknya yang menyerupai bentuk sebuah pohon. Pohon merupakan graf tak berarah terhubung yang tidak memiliki sisi ganda, gelang, dan juga sirkuit. Berikut adalah contoh dari sebuah pohon.



Sumber: <https://medium.com/@mimubarok.mim/decision-tree-pohon-keputusan-6484ad30c289>

Pohon memiliki beberapa komponen di dalamnya. Komponen yang umum yang terdapat pada pohon adalah orangtua, anak, dan daun. Orangtua bisa disebut juga sebagai sebuah simpul dengan derajat n. Sedangkan daun juga dbisa disebut sebagai simpul yang tidak memiliki anak atau disebut juga berderajat-0. Orangtua yang tidak memiliki orangtua disebut juga sebagai akar. Pohon juga memiliki komponen yang disebut dengan lintasan. Panjang lintasan adalah total sisi yang harus dilewati untuk mencapai sebuah simpul. Sebagai contoh, pada gambar di atas, untuk menuju 'Leaf 3', harus melalui 'Root' kemudian 'Internal Node' lalu ke 'Leaf 3' sehingga panjang lintasannya adalah 2.

B. Pohon Berakar

Pohon berakar adalah pohon yang satu buah simpulnya diperlakukan sebagai akar dan sisi-sisinya diberi arah sehingga menjadi graf berarah dinamakan pohon berakar. Pohon biasa (bukan pohon berakar) dapat diubah menjadi pohon berakar dengan memilih salah satu simpul dan menjadikannya sebuah akar lalu semua sisi-sisinya diberi arah dari akar keluar sampai menuju keseluruhan simpul yang ada pada pohon.

C. Pohon Keputusan

Pohon keputusan merupakan aplikasi dari konsep pohon berakar. Pohon keputusan merupakan pohon berakar yang setiap simpulnya merupakan keputusan dan daunnya berisi solusi dari sebuah masalah, yang mana setiap keputusan berhubungan dengan solusi yang ada. Jadi dengan keputusan yang berbeda, kemungkinan besar akan memiliki solusi yang berbeda pula.

IV. COVID-19

Infeksi virus Corona atau yang sering kita sebut sebagai COVID-19 adalah virus yang saat ini sedang ramai diperbincangkan. Bagaimana tidak, virus ini telah menyebabkan banyak sekali kerugian baik kerugian pada negara maupun pada perseorangan. Hal ini terjadi di hamper seluruh negara, tidak terlepas Indonesia.

Dengan kehadiran virus baru ini, pemerintah dipaksa bertindak cepat dan hasilnya, kebanyakan pemerintah memilih untuk melaksanakan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) dan memaksa banyak sekali usaha untuk ditutup dikarenakan ketakutan akan penyebaran virus yang sangat cepat. Namun, apakah keputusan tersebut sudah tepat? Kita sendiri bisa melihat dampak yang terjadi pada masyarakat sekitar. Mungkin bagi pemerintah, keputusan seperti itu tidak terlalu berdampak besar, namun bagi masyarakat dengan ekonomi menengah ke bawah sangat meraskan dampak akibat keputusan tersebut.

Dalam menghadapi pandemik sekarang ini, banyak pemerintah yang tidak mempertimbangkan secara matang keputusan yang akan diambil. Seperti misalnya pemerintah yang menetapkan kebijakan PSBB dan memaksa Sebagian besar usaha untuk tutup dan melakukan pelarangan untuk beraktivitas di luar rumah. Dari luar mungkin kebijakan ini terlihat baik, karena dengan adanya kebijakan ini, diyakini dapat menekan angka penyebaran virus. Tapi bapi masyarakat kecil yang dipaksa untuk berhenti bekerja, banyak yang merasa terkena COVID-19 lebih baik daripada berhenti bekerja, karena jika mereka berhenti bekerja, maka mereka tidak akan bisa makan lagi. Ini adalah salah satu faktor yang membuat masyarakat lebih memilih tidak mentaati kebijakan pemerintah.

Untuk menghadapi kondisi seperti ini, banyak pula pemerintah yang memutuskan untuk memberikan bantuan kepada rakyat kecil, seperti makanan pokok. Tapi banyak juga pemerintah yang tidak sadar bahwa kebutuhan mereka bukan hanya sekedar makanan. Mereka juga harus membayar listrik, air, biaya Pendidikan, dan banyak lagi. Itulah kenapa penulis merasa bahwa banyak pejabat pemerintah yang kurang mempertimbangkan kondisi rakyat sebelum mengambil keputusan.

Sebelum membuat keputusan, kita perlu tau secara detail apa permasalahan yang sedang kita hadapi saat ini. Virus corona adalah kumpulan virus yang bisa menginfeksi sistem pernapasan. Pada banyak kasus, virus ini hanya menyebabkan infeksi pernapasan ringan, seperti flu. Namun, virus ini juga bisa menyebabkan infeksi pernapasan berat, seperti infeksi paru paru (pneumonia).

Virus ini dapat menular melalui percikan dahak (droplet) dari saluran pernapasan, misalnya ketika berada di ruang tertutup

yang ramai dengan sirkulasi udara yang kurang baik atau kontak langsung dengan droplet.

Menurut data yang dirilis Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 Republik Indonesia, jumlah kasus terkonfirmasi positif hingga 4 Desember 2020 adalah 557.877 orang dengan jumlah kematian 17.355 orang. Tingkat kematian (case fatality rate) akibat COVID-19 adalah sekitar 3,1%.

Dari data tersebut kita tahu bahwa virus ini memiliki tingkat kematian yang lumayan kecil hanya saja virus ini memiliki kecepatan penyebaran yang luar biasa. Kita juga bisa melihat pada kasus-kasus COVID-19 yang terjadi pada para atlet seperti yang terjadi pada Cristiano Ronaldo yang sempat terkena COVID-19 namun bisa sembuh dalam beberapa hari. Beberapa dokter juga mengatakan bahwa dengan sering berolahraga akan meningkatkan imun orang tersebut dan akan meningkatkan peluang sembuh dari COVID-19.

Dari hal ini, kita bisa tau bahwa sebenarnya, kita juga bisa mengurangi dampak COVID-19 ini dengan rutin berolahraga, namun beberapa pejabat pemerintah lebih memutuskan untuk mengurung atau membatasi aktivitas masyarakatnya yang secara tidak langsung akan mengurangi imunitas orang tersebut terhadap virus, karena orang tersebut terbiasa untuk minim bergerak dan melakukan semuanya dari rumah. Dengan berkurangnya imunitas seseorang, secara tidak langsung itu akan mengurangi kinerja pemulihan tubuh dan pastinya mengurangi kemungkinan untuk sembuh dari COVID-19. Bisa dikatakan, dengan kebijakan seperti itu, tidak hanya menghancurkan sumber pendapatan masyarakat, juga meningkatkan resiko kematian apabila terkena COVID-19.

V. APLIKASI POHON KEPUTUSAN DALAM MENGHADAPI PANDEMIK COVID-19

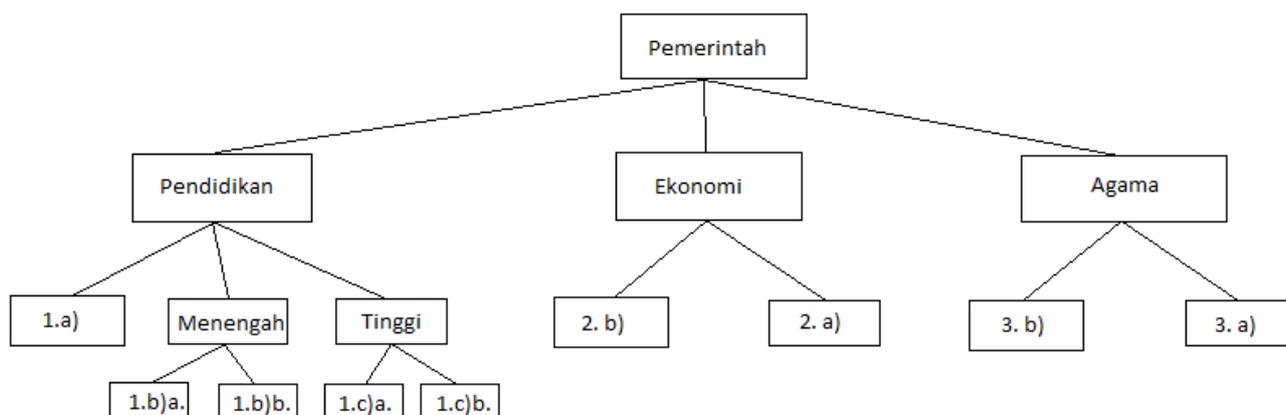
Dalam menghadapi pandemik ini, penulis mencoba menelusuri beberapa permasalahan dan mencoba mencari jalan tengah atau solusi yang memungkinkan. Setelah melakukan

kualitas pelajar yang ada. Ini ditunjukkan dari banyaknya siswa yang merasa tidak mampu memahami pelajaran yang diberikan oleh gurunya. Banyak pula guru yang menceritakan bahwa sangat sedikit siswa siswanya yang mengikuti pembelajaran secara online dengan berbagai alasan seperti kuota internet yang tidak cukup, sinyal internet yang tidak memadai atau bahkan siswa yang tidak memiliki smartphone atau alat lainnya untuk mengakses internet sehingga kesulitan dalam mengikuti pembelajaran. Jika hal ini terus dilanjutkan tentu saja ada kemungkinan untuk negara ini menghasilkan pekerja yang kurang kompeten dan akan kalah saing dengan pekerja asing.

Untuk bidang ekonomi, penulis menemukan bahwa masih banyak keluarga yang ekonominya masih kesulitan saat pandemik ini. Bukannya pemerintah tidak peduli, pemerintah juga banyak mengeluarkan bantuan ke masyarakat baik bantuan sembako ataupun bantuan dana untuk masyarakat yang terdampak COVID-19 meskipun saya rasa bantuan tersebut tidaklah cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari pada zaman sekarang ini, ditambah lagi banyak warga yang merasa mendapatkan bantuan namun tidak sesuai dengan yang dijanjikan oleh pemerintah, atau bahkan yang tidak mendapatkan bantuan sama sekali.

Untuk bidang agama, seperti yang kita tau, di Indonesia, memiliki suatu agama adalah keharusan meskipun pada faktanya masih ada saja yang tidak memiliki agama. Menurut yang penulis telusuri, ada beberapa pejabat pemerintah yang memutuskan untuk tidak memperbolehkan izin rumah ibadah untuk mengurangi kerumunan dan mengurangi angka penyebaran COVID-19. Sebenarnya hal ini tidaklah salah, hanya saja ada banyak masyarakat yang ingin beribadah di rumah ibadah, sehingga menurut penulis, mungkin bisa dipertimbangkan lagi untuk memperbolehkan beribadah di rumah ibadah.

Adapun solusi yang telah penulis pertimbangkan diubah menjadi pohon keputusan sebagai berikut.



beberapa penelusuran dan juga survei ke beberapa penduduk serta melihat keadaan masyarakat melalui social media, penulis menemukan beberapa masalah yang terjadi di masyarakat. Di antaranya ialah masalah di bidang pendidikan, ekonomi, dan agama.

Untuk bidang pendidikan, penulis menemukan bahwa banyak sekali pelajar ataupun pengajar yang merasa kebijakan untuk belajar dari rumah ini sangat tidak efektif dan akan menurunkan

Pertama-tama, penulis membagi persoalan dalam tiga bidang, yaitu pendidikan, ekonomi, dan agama.

1. Pendidikan

Untuk bidang pendidikan, kita bisa saja melakukan beberapa kebijakan tergantung tingkat pendidikannya. Di sini, penulis membaginya menjadi rendah (SD kebawah), menengah (SMP dan SMA), dan tinggi (Universitas).

a) Rendah
Untuk tingkat rendah, setelah penulis mencoba mencari tau permasalahan dan solusi, penulis menemukan solusi yang paling memungkinkan ialah untuk tetap melaksanakan Pendidikan pada tingkat ini melalui rumah dan juga harus ada kerja sama dengan pihak orang tua anak untuk membantu anak dalam pendidikannya. Hal ini penulis putuskan berdasarkan pertimbangan sifat anak pada tingkat ini yang masih tergolong susah diatur dan dirasa sangat sulit untuk menjaga anak-anak pada tingkat ini untuk melaksanakan protocol Kesehatan seperti menjaga jarak dan lain-lain.

b) Menengah
Untuk tingkat menengah, menurut penulis masih memungkinkan untuk dilaksanakan Pendidikan pada tingkat ini secara offline atau tatap muka dengan memperhatikan tingkat penyebaran COVID-19 di daerah sekitar institusi tersebut apakah tergolong tinggi atau masih tergolong rendah.

a. Tinggi
Jika daerah sekitar institusi tersebut masih tergolong tinggi, penulis menyarankan untuk pemerintah untuk tetap memberlakukan sekolah online. Di lain sisi, pemerintah juga bisa melakukan kebijakan pemberdayaan masyarakat yaitu, mempekerjakan masyarakat atau menginstruksikan kepala daerah untuk mempekerjakan orang-orang yang mungkin sedang membutuhkan pekerjaan untuk sekedar berkeliling daerah untuk mengingatkan tiap warganya untuk mematuhi protokol kesehatan. Bisa juga dibarengin dengan pekerjaan lain seperti pembersihan lingkungan.

b. Rendah
Jika daerah sekitar institusi Pendidikan tersebut memiliki angka penyebaran yang tergolong rendah, penulis menyarankan untuk pemerintah untuk mempertimbangkan membuka sekolah tersebut, tentunya dengan berbagai macam pertimbangan seperti fasilitas yang dimiliki sekolah yang berguna untuk menunjang kesehatan siswa-siswanya seperti toilet, alat cuci tangan, dan lainnya. Fasilitas ini harus dicek secara langsung apakah cukup jika dibandingkan dengan jumlah siswa yang dimiliki sekolah tersebut dan juga keberfungsian fasilitas tersebut. Jika sekolah tersebut ternyata memiliki cukup fasilitas maka penulis menyarankan solusi untuk mempertimbangkan membuka akses sekolah tersebut dan juga dengan sistem pembagian jam belajar siswa contohnya membagi siswa menjadi 2 bagian yaitu siswa yang masuk pagi dan siswa yang masuk siang. Tujuan sistem ini ialah untuk mengurangi kerumunan siswa.

Meskipun begitu pembelajaran online akan tetap dilaksanakan untuk memenuhi pengetahuan siswanya karena jam di sekolah tentu tidak akan cukup.

c) Tinggi
Untuk pendidikan tingkat tinggi ini, perlu melakukan banyak pertimbangan, karena pada umumnya, sebuah perguruan tinggi memiliki mahasiswa berjumlah ribuan dan berasal dari berbagai daerah. Hal pertama yang perlu dipertimbangkan adalah tingkat penyebaran COVID-19 di area sekitar kampus apakah tinggi atau rendah.

a. Tinggi
Jika angka penyebaran COVID-19 di daerah sekitar kampus tinggi, maka penulis menyarankan untuk tidak membuka akses kampus dan memilih untuk belajar secara online, juga menegaskan ke pihak kampus untuk menyarankan ke mahasiswanya untuk tidak perlu tinggal di kost di area sekitar kampus karena hal tersebut hanya akan menambah kepadatan penduduk di area tersebut dan hal tersebut hanya akan memperparah kondisi di daerah tersebut dan juga akan merugikan mahasiswa tersebut. Pemerintah juga bisa meminta pihak kampus untuk mengedukasi masyarakat sekitarnya, tentang bahaya COVID-19 dan pentingnya melaksanakan protocol kesehatan. Salah satu contohnya ialah dengan pihak kampus dengan disiplin melaksanakan protocol kesehatan karena contoh langsung adalah Tindakan akademik yang paling berguna.

b. Rendah
Jika tingkat penyebaran COVID-19 di sekitar daerah kampus masih tergolong kecil, pemerintah bisa mempertimbangkan untuk memperbolehkan izin terbukanya kampus, namun tidak secara penuh, yang artinya kampus masih akan tetap melaksanakan kuliah secara online, namun ada juga kuliah secara offline atau tatap muka yang mana sifatnya tidak wajib bagi mahasiswa, karena daerah asal mahasiswa yang beragam sehingga tidak semua mahasiswa dapat kembali ke daerah kampus di masa pandemik ini. Kegiatan yang dilaksanakan oleh kampus pun sebisa mungkin kegiatan yang krusial misalnya untuk kegiatan yang harus dilakukan secara tatap muka seperti praktikum dan lainnya. Namun pihak kampus juga harus menegaskan kepada setiap mahasiswa untuk melaksanakan protocol Kesehatan dan menjadi contoh untuk masyarakat setempat agar lebih peduli dan lebih disiplin dalam menerapkan protokol kesehatan.

2. Ekonomi

Untuk bidang ekonomi, penulis merasa bahwa ekonomi merupakan bidang yang sangat penting dan sebisa mungkin untuk menahan kejatuhan ekonomi masyarakat terkhususnya masyarakat menengah ke bawah. Untuk itu pemerintah harus membuat kebijakan yang sebisa mungkin tidak mengorbankan mata pencaharian rakyatnya. Dalam hal ini penulis menemukan beberapa solusi namun perlu memperhatikan daerah tempat usaha itu berada. Perlu diperhatikan apakah angka penyebaran COVID-19 di daerah itu tergolong tinggi atau masih tergolong rendah.

a) Tinggi

Jika daerah sekitar tempat usaha tersebut memiliki tingkat penyebaran COVID-19 yang tergolong tinggi, penulis menyarankan pemerintah untuk tidak menutup setiap usaha yang ada. Pemerintah bisa menetapkan untuk tetap membuk, namun hanya melayani pesan antar, misalnya untuk usaha makanan bisa saja dengan menggunakan aplikasi *gojek*, *grab*, dan lainnya. Kepala daerah setempat juga bisa melakukan pemberdayaan masyarakat yaitu mempekerjakan warganya yang dirasa kurang mampu dan butuh pekerjaan untuk jasa pesan antar misalnya, karena tidak semua usaha bisa diakses dengan aplikasi yang ada. Bisa saja jasa ini digunakan hanya di daerah tersebut saja misalnya untuk membeli keperluan rumah tangga seperti alat mencuci, bersih-bersih, dan lainnya.

b) Rendah

Jika daerah sekitar tempat usaha tersebut memiliki tingkat penyebaran COVID-19 yang masih tergolong rendah, penulis menyarankan pemerintah untuk mempertimbangkan untuk memperbolehkan jalannya usaha tersebut. Namun untuk beberapa usaha yang pelanggannya akan berada di tempat usaha tersebut untuk sementara, pemilik usaha baiknya melakukan pembatasan terhadap pelanggan yang diterima. Pemerintah juga disarankan untuk memperbolehkan seluruh usaha di sekitar area tersebut untuk menghindari terjadinya penumpukan pelanggan pada satu tempat, dikarenakan kondisi mental masyarakat sekarang banyak yang sudah Lelah, jadi jika sudah diperbolehkan untuk berkumpul di luar, tentu akan menimbulkan banyak peminat. Tentu saja setiap usaha yang ada diharapkan untuk melaksanakan protokol Kesehatan dan juga mengingatkan pelanggan untuk menerapkan protokol Kesehatan juga.

3. Agama

Untuk bidang agama, setelah penelusuran beberapa permasalahan, penulis menemukan bahwa masalah utama ada pada minat masyarakat yang sangat besar untuk beribadah dan berkumpul bersama saudara seagama. Namun sebagai pemerintah atau pemimpin daerah, pemimpin perlu memperhatikan keselamatan

warganya juga. Dalam hal ini perlu diperhatikan tingkat penyebaran COVID-19 di daerah sekitar tempat ibadah tersebut apakah tergolong tinggi atau masih tergolong rendah.

a) Tinggi

Jika tingkat penyebaran COVID-19 di sekitar tempat ibadah tersebut tergolong tinggi, maka penulis menyarankan pemerintah untuk menutup tempat ibadah itu untuk sementara dan menyampaikan pada masyarakat sekitar untuk sementara waktu untuk beribadah dari rumah saja dan sama sama melaksanakan protokol kesehatan demi mengurangi tingkat penyebaran COVID-19 di daerah tersebut.

b) Rendah

Jika tingkat penyebaran COVID-19 di sekitar tempat ibadah tersebut, penulis menyarankan pemerintah untuk mempertimbangkan untuk memperbolehkan jalannya aktivitas beribadah di tempat ibadah tersebut dengan tetap mempertimbangkan kesehatan warganya. Pemerintah bisa melakukan pengecekan apakah tersedia fasilitas kesehatan di rumah ibadah tersebut atau tidak. Jika tidak, pemerintah bisa meminta jemaat untuk mempersiapkan alat kesehatan terlebih dahulu. Jika sudah, pemerintah juga perlu memperhatikan jumlah jemaat dan ukuran tempat ibadah, untuk mencegah para jemaat berdempet-dempetan. Jika dirasa tidak sebanding, sebaiknya pihak pemimpin agama membagi jadwal ibadah menjadi beberapa jadwal jikalau mungkin. Jika tidak mungkin, bisa dilakukan pembagian jemaat, misalnya setengah jemaat bisa berada di hari ini, setengah lainnya beribadah di rumah dulu, untuk hari selanjutnya yang bisa beribadah dibalik. Hal ini ditujukan untuk mengurangi kerumunan jemaat yang ada sehingga tidak terjadi lonjakan tingkat penyebaran COVID-19 nantinya.

VI. KESIMPULAN

Konsep pohon bisa diterapkan dalam banyak hal dalam kehidupan sehari-hari kita. Pohon juga memiliki berbagai macam konsep dan salah satunya ialah pohon keputusan, konsep yang penulis pakai dalam makalah ini.

Pohon keputusan ialah konsep yang membandingkan 2 keputusan atau lebih tergantung pada kondisi yang ada. Dengan pohon keputusan, kita bisa mengetahui keputusan apa yang terbaik yang dapat kita ambil untuk setiap kondisi dan permasalahan yang ada.

Dalam makalah ini, pohon keputusan bisa digunakan pihak yang memiliki kekuasaan untuk membantu mengambil keputusan dalam menghadapi pandemik sekarang ini. Kepala daerah sering kali membuat keputusan secara tergesa-gesa terlebih pada situasi mendadak seperti ini, sehingga kebijakannya tidak mampu untuk menolong dan menyelamatkan nasib masyarakat disekitarnya terkhususnya

masyarakat menengah ke bawah yang kerap kali terabaikan.

VII. UCAPAN TERIMA KASIH

Peetama tama saya ingin mengucapkan syukur yang sebesar-besarnya kepada Tuhan yang Maha Esa karena telah membantu saya dalam menyelesaikan makalah ini. Saya juga ingin berterima kasih pada teman-teman saya dan keluarga saya yang sudah mendukung saya selama ini. Saya juga ingin berterim kasih pada Bu Ulfa selaku dosen pengajar yang telah mengajari saya. Saya juga meminta maaf, apabila ada kesalahan dalam makalah ini, saya berharap makalah ini dapat berguna bagi para pembaca.

REFERENCES

- [1] <https://www.alodokter.com/virus-corona> diakses pada 7 Desember 2020.
- [2] <https://www.alodokter.com/memahami-istilah-lockdown-yang-mencuat-di-tengah-pandemi-virus-corona> diakses pada 7 Desember 2020.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa makalah yang saya tulis ini adalah tulisan saya sendiri, bukan saduran, atau terjemahan dari makalah orang lain, dan bukan plagiasi.

Bandung, 3 Desember 2020

A photograph of a handwritten signature in black ink on a light-colored background. The signature is cursive and appears to read 'Louis Riemenn'.

Louis Riemenn 13519016