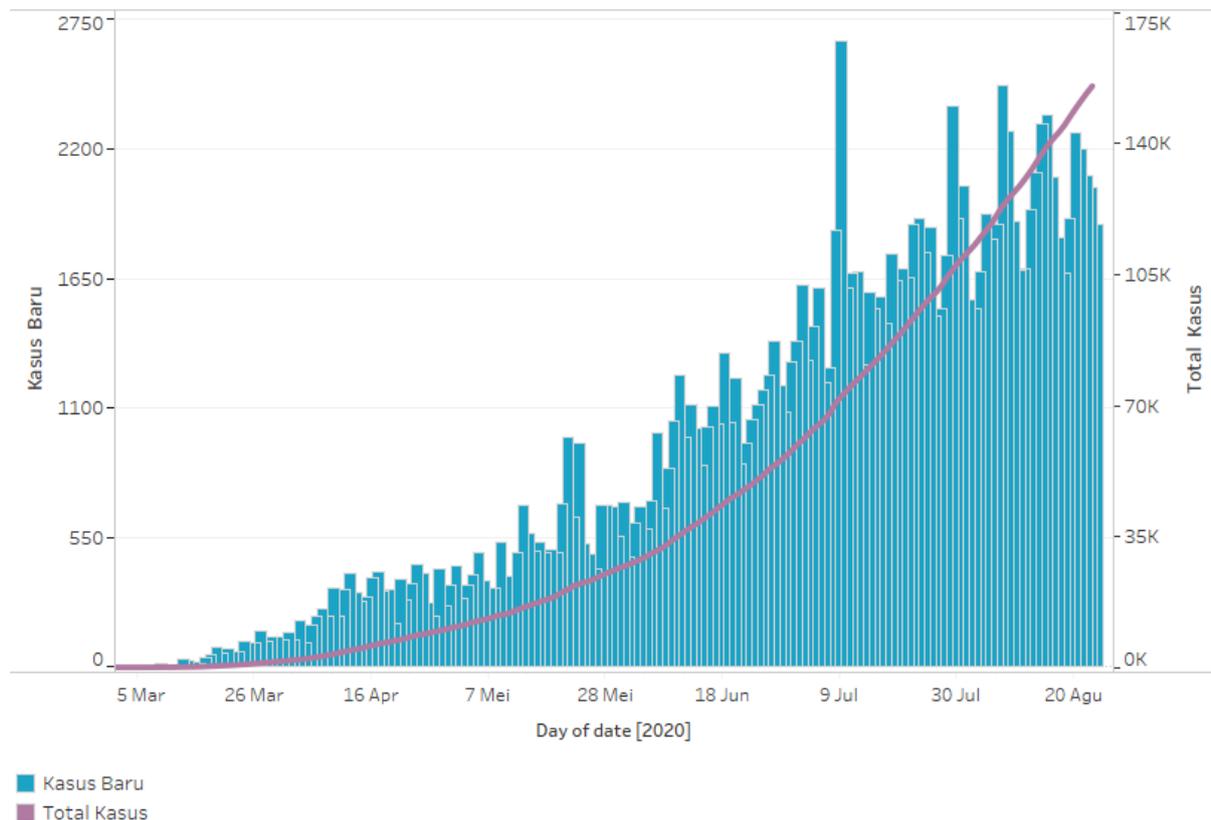


## Mengulik Strategi Untuk Meningkatkan Stabilitas Nasional Pasca Covid-19

Pandemi Covid-19 telah mengubah tatanan sosial dan ekonomi global secara signifikan. Terlebih lagi, penyebaran Covid-19 hingga saat ini tak kunjung usai menyebabkan kehidupan sehari-hari manusia semakin berbahaya. Berdasarkan data pemerintah, tercatat kasus positif Covid-19 di Indonesia terjadi sejak 2 Maret 2020 tepatnya di kota Depok, Jawa Barat.

Berbagai kebijakan diambil pemerintah untuk menekan laju infeksi tersebut, salah satunya dengan menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Namun, kebijakan tersebut belum bisa mengendalikan laju infeksi di Indonesia yang hingga kini semakin bertambah. Tercatat per tanggal 24 Agustus 2020 total kasus Covid-19 yang terkonfirmasi di Indonesia mencapai 155.412 orang. Dengan kasus baru harian berkisar antara 1500 - 2700 orang.

### Total Kasus Covid-19 di Indonesia



Sumber : Databoks

Semakin tingginya kasus tersebut mengindikasikan bahwa kasus Covid-19 di Indonesia masih dalam tren kenaikan. Artinya, Kasus Covid-19 di Indonesia masih dalam masa awal, belum berada pada masa puncak, terlagi masa turun. Hal itu lah yang kemudian mengakibatkan berbagai sektor kini mengalami krisis, mulai dari sektor Kesehatan, Ekonomi, hingga Pendidikan.

Jika dilakukan pemetaan, dalamnya krisis yang terjadi di berbagai sektor akan dipengaruhi oleh seberapa lama pandemi Covid-19 berakhir. sehingga, perlu dilakukan analisis teoritis, analisis kuantitatif, dan prediksi tren Covid-19 agar kebijakan yang diterapkan pemerintah adalah kebijakan yang komprehensif dalam menghambat turunya stabilitas nasional saat pandemi dan meningkatkannya kembali pasca pandemi Covid-19 berakhir.

### Prediksi Covid-19 di Indonesia

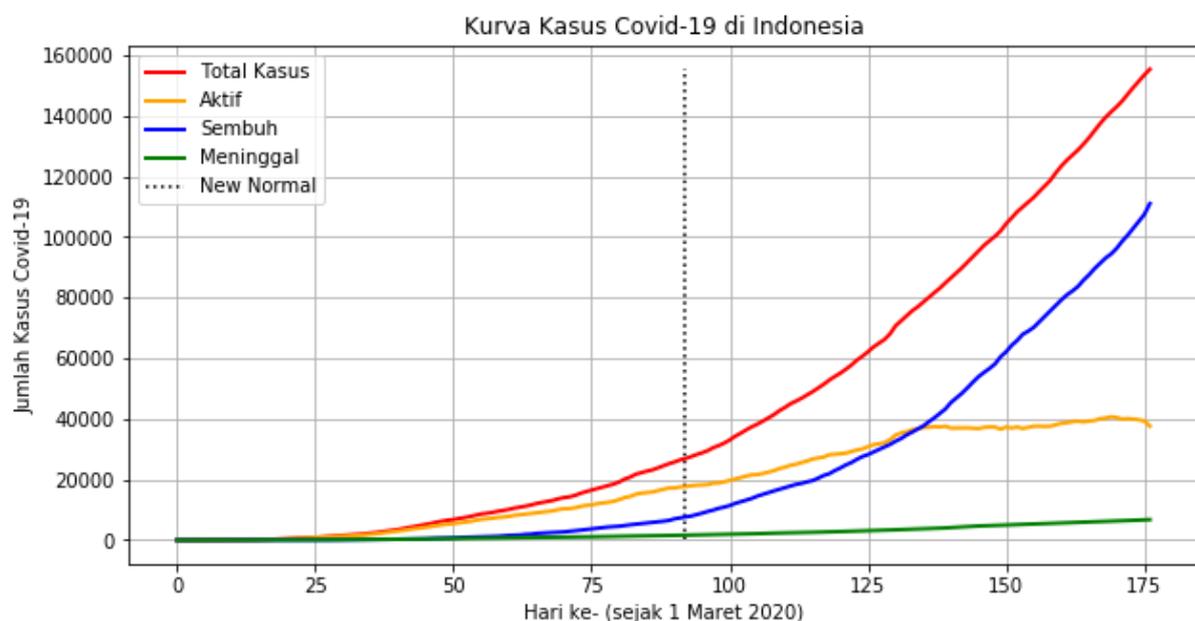
Kali ini akan diujicobakan model perkiraan (*forecasting*) untuk memprediksikan kasus Covid-19 di Indonesia menggunakan Model Logistik. Model Logistik biasanya digunakan dalam Epidemiologi untuk mengeksplorasi faktor risiko penyakit tertentu dan memprediksi kemungkinan terjadinya penyakit tertentu sesuai dengan faktor risiko. Model perkiraan dalam uji coba ini terinspirasi oleh penelitian dengan judul “*Prediction and Analysis of Coronavirus Disease 2019 (Stanford University)*” dengan rumus matematika :

$$Q_t = \frac{c}{1 + e^{-(t-t_0)/a}}$$

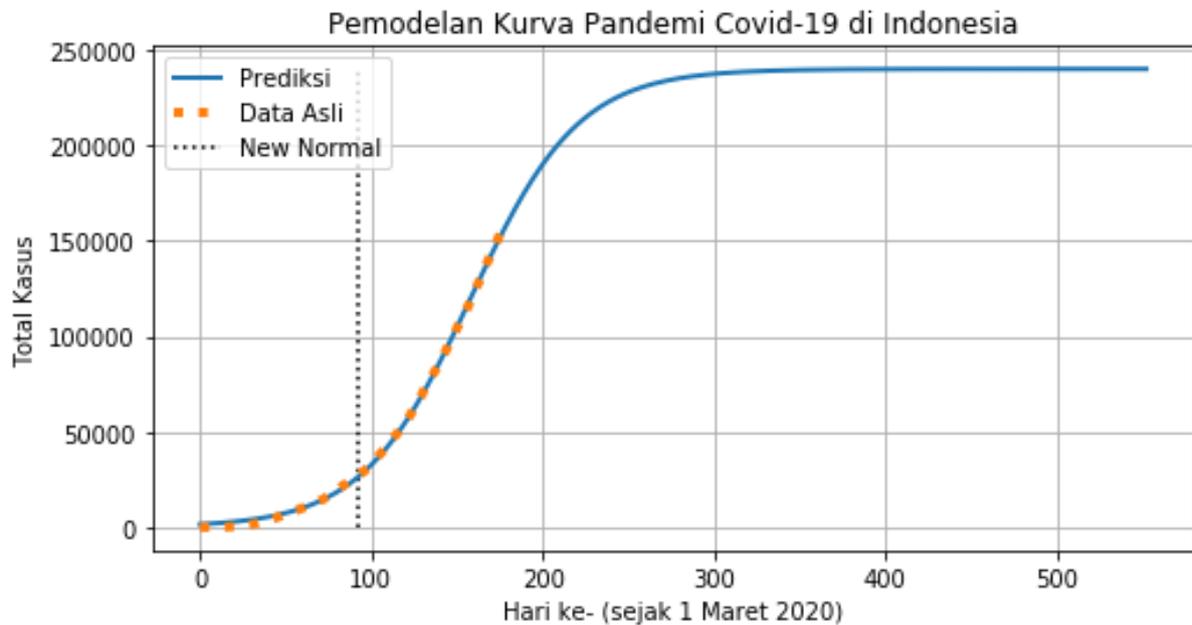
Di mana  $Q_t$  adalah nilai kumulatif kasus yang telah terkonfirmasi,  $c$  adalah nilai maksimum prediksi kasus,  $a$  adalah koefisien *fitting* dan  $t$  adalah jumlah hari sejak hari pertama kasus muncul ( $t_0$ ). Kemudian dari hasil pendekatan nantinya akan dilakukan evaluasi bentuk kurva menggunakan koefisien regresi ( $R^2$ ) dengan rumus :

$$R^2 = 1 - \frac{\sum(y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum(y_i - \bar{y}_i)^2}$$

$y_i$  adalah nilai kumulatif kasus yang telah terkonfirmasi,  $\hat{y}_i$  adalah prediksi kumulatif kasus Covid-19, dan  $\bar{y}_i$  adalah rata-rata dari kumulatif kasus yang terkonfirmasi. Uji coba ini dimulai dengan visualisasi data. hasilnya menunjukkan bahwa kasus Covid-19 di Indonesia terus mengalami peningkatan eksponensial, terlagi setelah diberlakukannya New Normal.



Langkah berikutnya yaitu mengolah, menghitung, dan melakukan pemodelan menggunakan fungsi sigmoid untuk memprediksi puncak pandemi. Ciri khas dari fungsi sigmoid adalah berbentuk regresi logistik.



Hasilnya diperoleh prediksi kumulatif kasus Covid-19 di Indonesia yaitu mencapai 236.614 – 239.945 orang yang diperkirakan berakhir pada awal September 2021. Kemudian hasil evaluasi nilai  $R^2$  nya adalah 99,92 % yang mana nilai tersebut menunjukkan tingkat keakuratan terhadap hasil prediksi. Namun, perlu dicatat bahwa hasil prediksi tersebut merupakan prediksi secara kasar mengenai perkembangan wabah dengan memodelkan Hukum Epidemiologi dan memanfaatkan kemajuan teknologi *Machine Learning*. Tentunya prediksi tersebut terlepas dari berbagai faktor seperti kualitas tenaga medis, perubahan kebijakan pemerintah yang signifikan, dan ketersediaannya vaksin Covid-19.

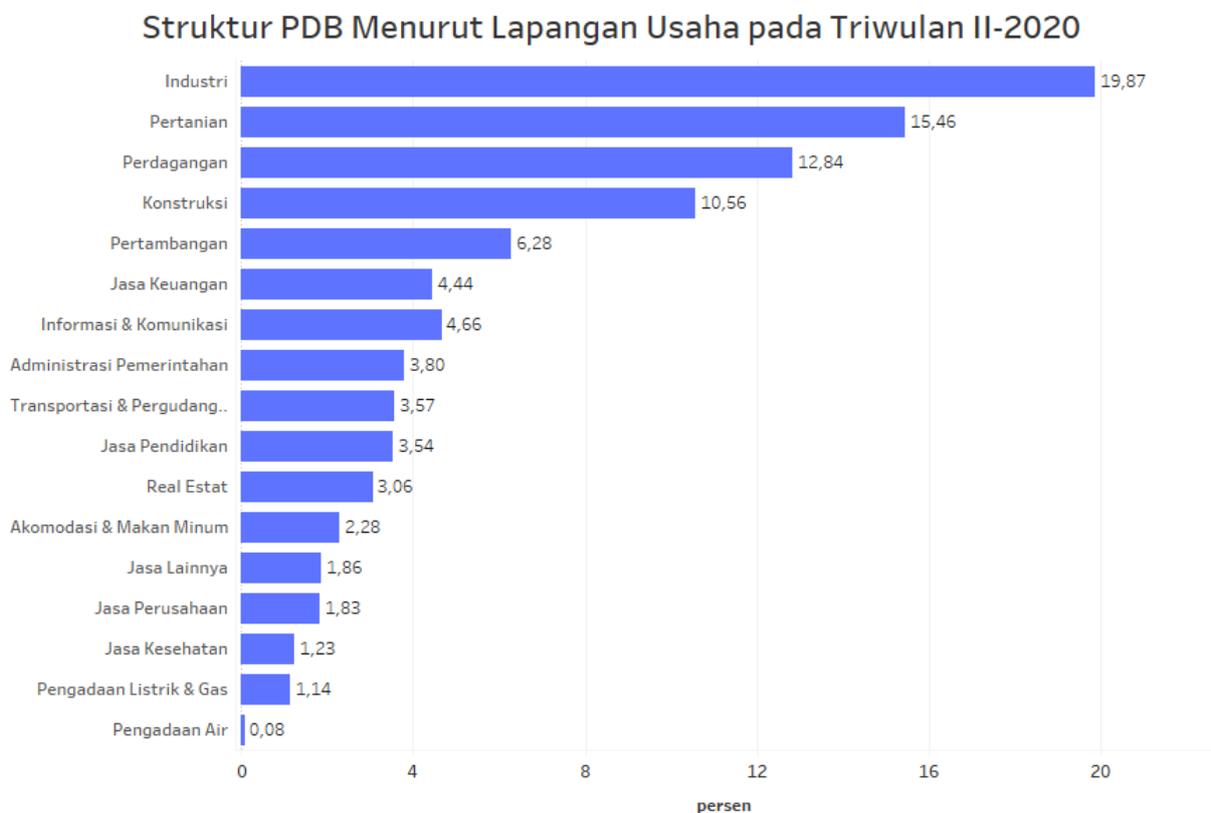
| Model          | Parameter | Indonesia |
|----------------|-----------|-----------|
| Model Logistik | a         | 31,13     |
|                | c         | 239946    |
|                | t         | 553       |
|                | $R^2$     | 0,9992    |

## Meningkatkan Stabilitas Ekonomi

Prediksi Covid-19 tentu sangat diperlukan sebagai parameter dalam menyusun berbagai langkah yang akan dikeluarkan. Sebab, sejak terjadi pandemi Covid-19 kini ekonomi Indonesia mengalami guncangan serius yang mengarah pada resesi. Badan Pusat Statistika (BPS) mencatat ekonomi Indonesia Triwulan II-2020 berkontraksi 5,32 Persen (Y-on-Y) atau 4,19 persen (Q-to-Q). Kontraksi 5,32 persen merupakan kontraksi terendah sejak Triwulan I-1999 yaitu 6,13 persen.

Dengan begitu artinya stabilitas ekonomi mengalami penurunan yang mana dikhawatirkan terjadi dalam jangka panjang, sehingga akan dilakukan analisis agar stabilitas ekonomi Indonesia dapat terjaga dan dapat meningkat pasca pandemi. Analisis ini mempertimbangkan 2 hal utama yaitu sumber PDB menurut Lapangan Usaha dan menurut Pengeluaran

Hasilnya, PDB menurut Lapangan Usaha menunjukkan ada 4 sektor yang berkontribusi besar dalam menopang pertumbuhan ekonomi Indonesia. Sektor itu antara lain sektor Industri, Pertanian, Perdagangan, dan konstruksi yang masing-masing berkontribusi sebesar 19,87 persen, 15,46 persen, 12,84 persen, dan 10,56 persen.



Sumber : Badan Pusat Statistika

“Imbas dari pandemi mengakibatkan hampir seluruh sektor mengalami pertumbuhan negatif, termasuk sektor yang berkontribusi besar terhadap PDB,” kata Kecuk Suharyanto, Kepala Badan Pusat Statistika, dalam jumpa pers terkait laporan “Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan II-2020”, di Jakarta, Rabu (5/8).

Lebih lanjut kepala BPS juga menerangkan bahwa sektor Industri mengalami penurunan di angka -6,19 persen, sektor Perdagangan -7,57 persen, sektor Kontruksi -5,39 persen, dan hanya sektor pertanian yang mampu tumbuh positif yaitu 2,19 persen. Selain sektor tersebut, terdapat 3 sektor yang berkontraksi sangat dalam yaitu sektor Transportasi yang turun di angka -30,84 persen, sektor Akomodasi Makan dan Minum -22,02 persen, serta sektor jasa lainnya -12,60 persen.

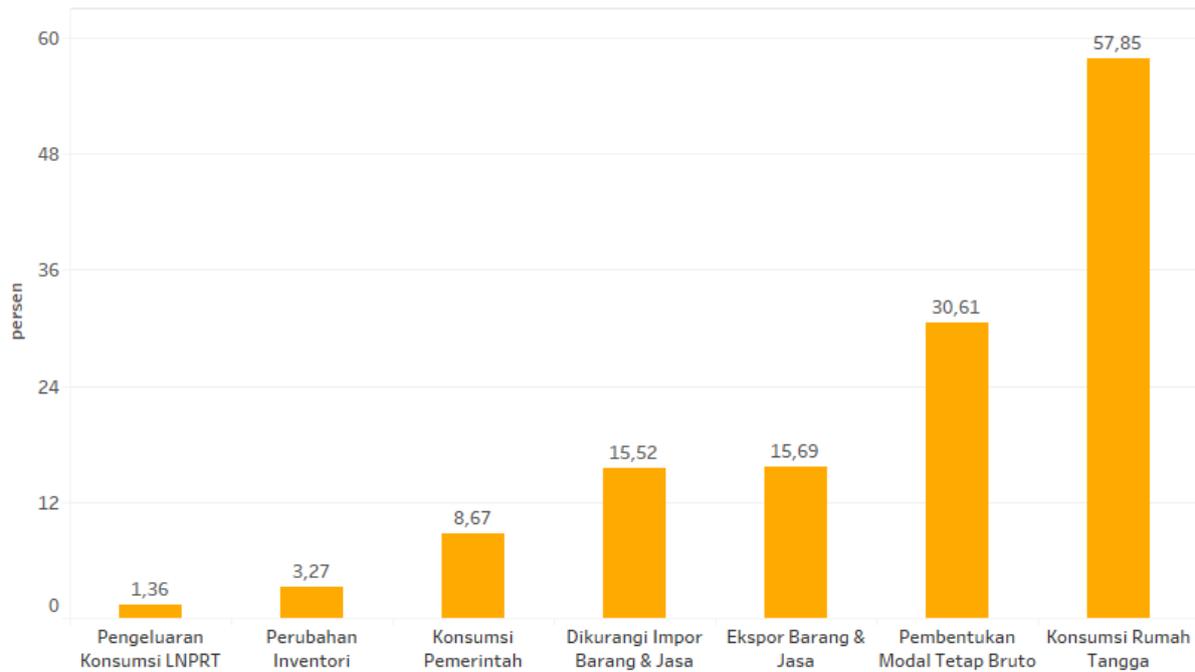
Di samping itu, sektor Informasi dan Komunikasi mengalami pertumbuhan signifikan di angka 10,88 persen yang mana hal tersebut merupakan imbas dari berubahnya pola aktivitas masyarakat yang akhir-akhir ini banyak menjadi daring.

Oleh sebab itu, pemerintah harus melihat peranan Lapangan Usaha dalam menopang PDB Indonesia dan melihat ketahanan Lapangan Usaha dimasa pandemi sebagai strategi dalam pemulihan pasca pandemi yang harus segera dilakukan.

Pertama, untuk sektor Industri perlu diprioritaskan 3 subsektor yaitu Alat Angkutan, Tekstil & pakaian jadi, dan Industri Mesin & Alat Perlengkapan. Kedua, untuk sektor Transportasi perlu diprioritaskan 3 subsektor yaitu Angkutan Udara yang -80,23 persen, Angkutan Rel -63,75 persen, dan Pergudangan & Jasa Penunjang Angkutan -38,69 persen.

Begitu pun pada sektor Akomodasi & Makan Minum, perlu di prioritaskan untuk subsektor Penyediaan Akomodasi. Selain itu, Databoks mencatat pada April 2020 hampir 2 juta pekerja terkena PHK dan dirumahkan, sehingga para pekerja tersebut perlu adanya prioritas untuk mendapatkan bantuan tunai dan kemudahan mendapat pekerjaan sebagai upaya penggerakan ekonomi indonesia.

### Struktur PDB Menurut Pengeluaran Pada Triwulan II-2020



Sumber : Badan Pusat Statistika

Selain PDB menurut lapangan usaha, pertumbuhan ekonomi Indonesia juga dipengaruhi salah satunya oleh PDB pengeluaran. Namun, akibat dari pandemi covid-19 semua sektor tercatat mengalami pertumbuhan negatif. Sektor Konsumsi Rumah Tangga turun ke angka -5,51 persen, PMBT -8,61 persen, Ekspor Barang & Jasa -11,66 persen, dan terparah Import Barang & Jasa -16,96 persen.

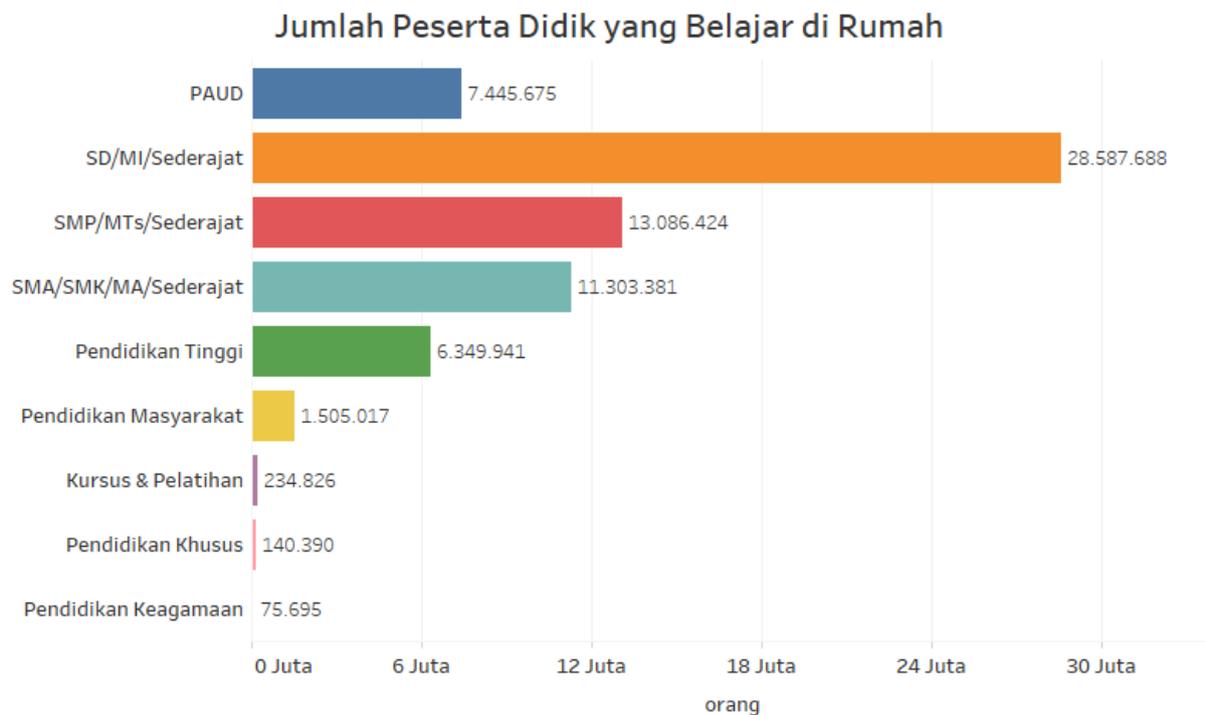
Jika kita telusuri, penurunan sektor di atas merupakan akibat dari penurunan daya beli & konsumsi masyarakat, penutupan akses domestik & mancanegara, dan penurunan aktivitas masyarakat.

Oleh karena itu, disaat pandemi pemerintah harus memberikan stimulus besar untuk membangkitkan daya beli dan konsumsi, kemudian pasca pandemi pemerintah perlu memberikan berbagai penawaran menarik terkait pariwisata agar pihak yang terkait dengan akses domestik dan mancanegara dapat meningkat stabilitasnya.

Hal yang sama juga dikatakan oleh The World Bank bahwa setiap negara harus mengambil langkah sekarang untuk membangun kembali pasca Covid-19 dengan langkah seperti mengamankan layanan publik, memberikan uang langsung kepada masyarakat dan menjaga sektor swasta.

## Meningkatkan kualitas pendidikan

Di sisi lain, Pandemi Covid-19 juga menimbulkan dampak yang serius pada sektor pendidikan. Setidaknya terdapat sekitar 68 juta siswa dan 3,2 juta guru harus menerapkan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) sebagai respon dari pandemi Covid-19. Namun, diterapkannya PJJ beresiko menghambat bahkan menghentikan pembelajaran bagi sekolah-sekolah di wilayah 3T (tertinggal, terdepan, terpendil) akibat keterbatasan Teknologi Informasi dan Komunikasi.



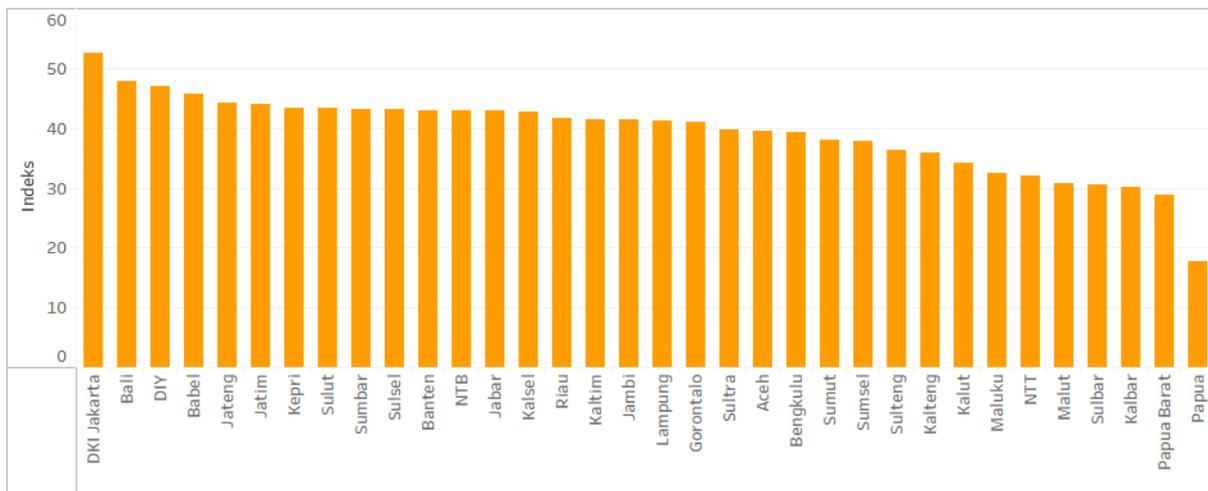
Sumber : Databoks

Hingga kini, publik merespon bahwa PJJ dianggap belum bisa diterapkan di Indonesia karena keterbatasan akses internet dan keterbatasan tenaga pengajar yang handal, serta fasilitas yang diperlukan setiap pelajar untuk melaksanakan PJJ pun di rasa berat bagi orang tua pelajar disaat ekonomi turun signifikan. Lebih lanjut mengenai ekonomi, data BPS menunjukkan bahwa status ekonomi sebuah keluarga sangat menentukan ditahap mana pendidikan seorang anak akan selesai.

Maka dari itu, dilakukanlah perhitungan indeks kesiapan provinsi dalam menerapkan Pembelajaran Jarak Jauh. Indeks ini mengukur kesiapan daerah melalui 3 pilar utama yaitu kondisi infrastruktur internet, jumlah pemiliki Handphone, dan anggaran pendidikan.

Hasilnya, Provinsi Papua, Papua Barat dan Kalimantan Barat paling tidak siap untuk menerapkan pendidikan jarak jauh. Tiga provinsi itu menanggung ketimpangan infrastruktur internet yang tidak menjangkau ke wilayah 3T (tertinggal, terdepan, terpendil), serta ketersediaan anggaran untuk pendidikan pun rendah.

Indeks Kesiapan Provinsi



Sumber : Databoks

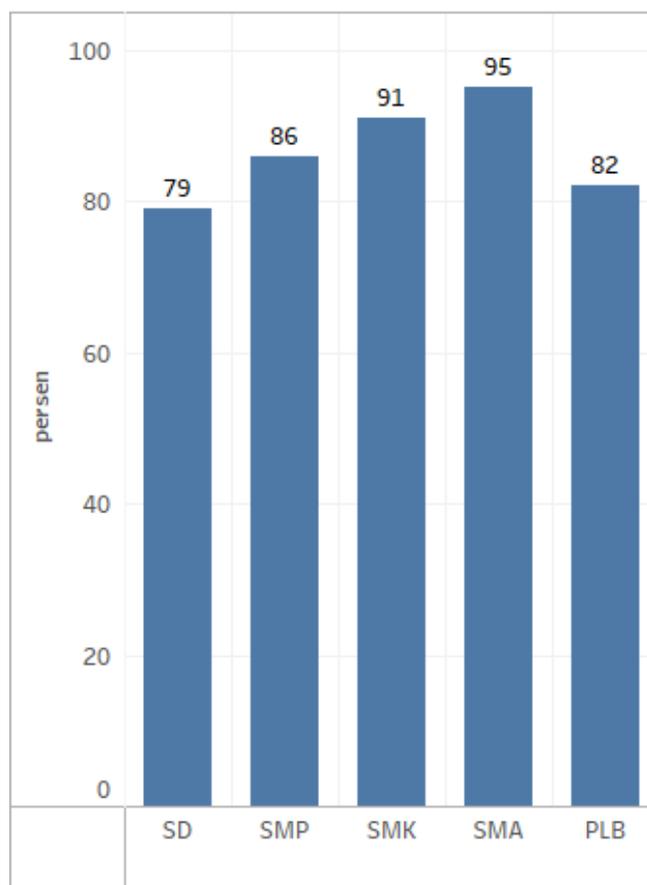
DKI Jakarta, Bali, dan DIY menempati 3 posisi teratas sebagai provinsi paling siap menerapkan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dengan masing-masing skor indeks sebesar 52,48 untuk Jakarta, 47,74 untuk Bali, dan 46,98 untuk DIY.

Akan tetapi, meski tiga provinsi itu memiliki skor tertinggi belum bisa dipastikan bahwa PJJ akan terlaksana dengan baik karena masih terdapat kendala data yang sedikit kurang lengkap dan terperinci yang tidak dimasukkan ke dalam perhitungan indeks seperti kualitas tenaga pengajar di setiap provinsi dan kemampuan pelajar dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di setiap provinsi. Selain itu, kendala lain muncul dari segi kurikulum yang mana harus dilakukan penataan ulang menyesuaikan keterbatasan-keterbatasan yang timbul dari aspek TIK.

Tak hanya itu, masih terdapat kendala yang perlu diperhatikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mengenai Kurikulum pembelajaran. Hal itu semestinya dilakukan perubahan kurikulum darurat yang mana kurikulum tersebut dapat dipastikan tidak memberatkan pelajar selama PJJ.

Jika di tinjau lebih dalam, keberhasilan PJJ di berbagai satuan pendidikan akan berbeda-beda. Hal itu timbul akibat berbagai macam faktor yang berbeda disetiap tingkat satuan pendidikan seperti di tingkat SD dan Perguruan tinggi akan sangat jauh berbeda baik dari segi fasilitas penunjang PJJ maupun dari segi pemahaman dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Begitu pun juga dari segi kualitas tenaga pengajar menunjukkan bahwa pada satuan pendidikan tingkat SD, SMP, dan PLB masih banyak guru yang tidak sesuai dengan kualifikasi (Minimal S1/D4).

## Kualifikasi Guru (Minimal S-1)



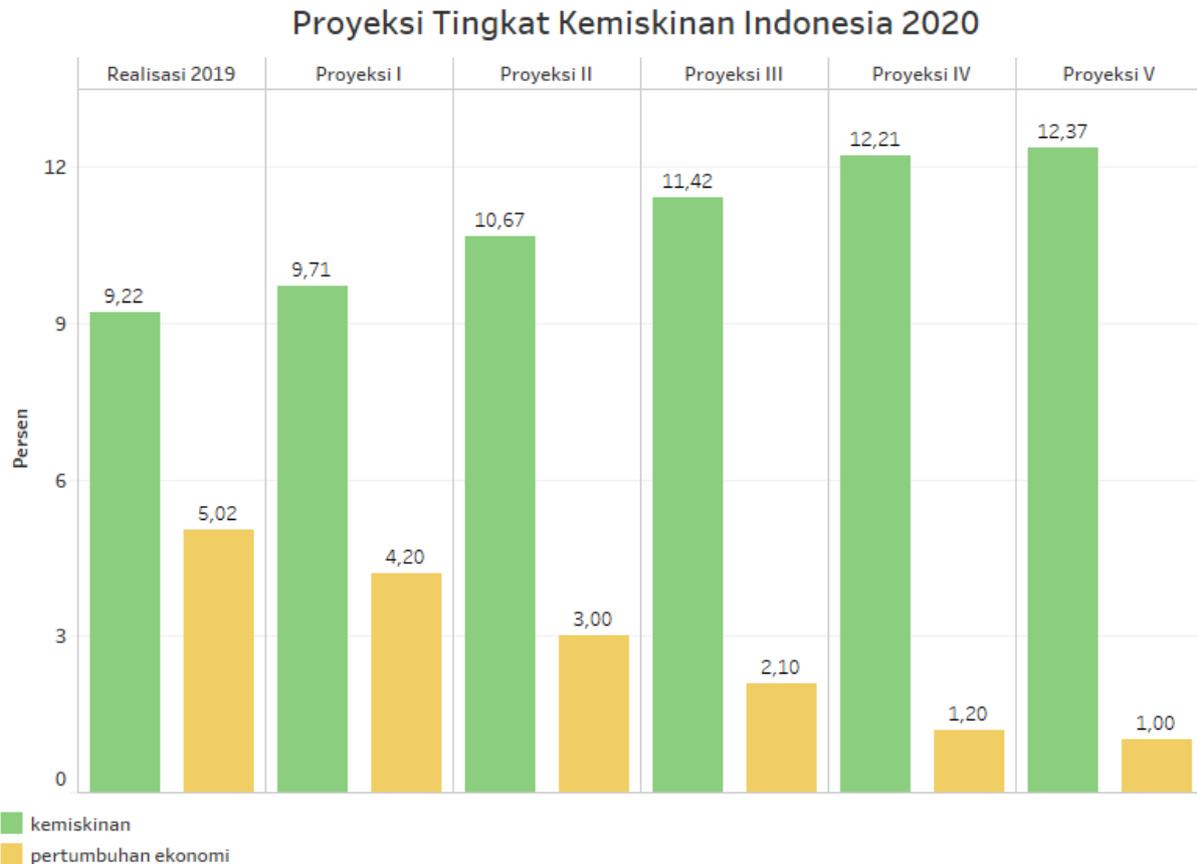
Sumber : Databoks

Angka sebanyak 21 persen di jenjang SD dan 18 persen di jenjang PLB perlu dilakukan intervensi oleh Kemendikbud demi meningkatkan kualitas pendidikan yang merata. Terlebih dimasa pandemi Covid-19 permasalahan mengenai kapabilitas guru menjadi hal yang ramai diperbincangkan. Pasalnya, banyak guru kesulitan beradaptasi dengan metode pembelajaran jarak jauh. Kebanyakan dari mereka hanya memberikan tugas yang cukup banyak, tanpa memberikan penjelasan terlebih dahulu.

Meskipun ada beberapa guru yang memberikan video pembelajaran, banyak siswa yang mengeluh karena penyampaian materi tidak sempurna dan sulit untuk dipahami, terlebih bagi guru yang tidak sesuai kualifikasi atau guru yang tidak mampu menggunakan teknologi digital. Hal tersebut akan berdampak pada psikologis pelajar hingga membuat para pelajar depresi dan bosan untuk melanjutkan pendidikan dimasa pandemi, terutama pelajar di jenjang PAUD, SD, dan SMP.

Selanjutnya permasalahan PJJ juga timbul akibat dari ekonomi masyarakat yang kini turun signifikan. sebab, hal itu membuat orang tua pelajar, khususnya mahasiswa tidak mampu membayar mahal biaya pendidikan dan fasilitas penunjang PJJ.

Sejalan dengan hal tersebut, The SMERU Research menerbitkan laporan yang menunjukkan hasil prediksi persentase tingkat kemiskinan akibat melemahnya ekonomi Indonesia. Prediksi tersebut terbagi menjadi 4 bagian yang masing-masing berbeda tingkat kemiskinan bergantung pada pertumbuhan ekonomi.



Sumber : Databoks

Prediksi terparah ketika pertumbuhan ekonomi Indonesia hanya 1 persen diperkirakan tingkat kemiskinan mencapai angka 12,37 persen. Namun, pada tanggal 5 agustus 2020 BPS mengatakan pertumbuhan ekonomi Indonesia berada pada angka minus 5,32 persen. Dengan demikian, memungkinkan angka kemiskinan jauh lebih tinggi dibanding hasil prediksi The SMERU Research.

Pada akhirnya, ada 3 pokok bahasan yang perlu diperhatikan. Pertama, untuk mengatasi keterbatasan Teknologi Informasi dan Komunikasi, serta keterbatasan alat komunikasi seperti gawai, menjadi tantangan besar untuk sekedar melangsungkan pembelajaran. Banyak sekali harapan yang diberikan pada kemendikbud agar dapat memberikan perhatian khusus, salah satunya dengan memperbanyak tenaga pengajar di wilayah 3T . hal itu bertujuan agar di wilayah 3T dapat terlaksana pendidikan tatap muka berbasis *small group* dan tentunya mengedepankan protokol kesehatan.

Kedua, Untuk meningkatkan mutu pendidikan tenaga pengajar memiliki peranan besar. Akan tetapi, dimasa yang sulit ini tenaga pengajar belum sepenuhnya siap dengan metode PJJ. Sehingga Kemendikbud harus segera memberikan arahan dan pengajaran bagi seluruh tenaga pengajar mengenai proses PJJ yang ideal, serta merubah kurikulum darurat yang dapat dipastikan tidak memberatkan pelajar selama PJJ. Namun, setelah pandemi usai, kurikulum pun tentu perlu dirubah lagi, dan fasilitas sekolah serta tenaga pengajar perlu ditingkatkan agar mutu pendidikan Indonesia bisa cepat meningkat pasca pandemi Covid-19.

Ketiga, Ekonomi yang lesu membuat fasilitas untuk PJJ tidak dapat dipenuhi oleh beberapa kalangan orang tua, terutama kalangan orang tua menengah kebawah. Hal yang sama juga membuat beberapa kalangan orang tua kesulitan membayar biaya sekolah, hingga keadaan memaksakan pelajar untuk tidak melanjutkan pendidikan. Oleh sebabnya bantuan biaya pendidikan sangat diperlukan agar proses pembelajaran dapat tercipta dan disparitas pendidikan Indonesia tidak semakin tinggi.

#### **Referensi :**

[https://www.researchgate.net/publication/339898750 Prediction and analysis of Coronavirus Disease 2019](https://www.researchgate.net/publication/339898750)

<https://pythonprogramming.net/forecasting-predicting-machine-learning-tutorial/>

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>

<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/06/02/countries-can-take-steps-now-to-speed-recovery-from-covid-19>

<https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/08/05/1737/-ekonomi-indonesia-triwulan-ii-2020-turun-5-32-persen.html>

<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/05/05/pandemi-covid-19-puluhan-juta-siswa-belajar-di-rumah>

<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/12/12/masih-ada-guru-yang-berpendidikan-di-bawah-s1>

<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/04/29/ekonomi-melemah-kemiskinan-bertambah-akibat-covid-19>

<https://databoks.katadata.co.id/regional>