

Analisis diskriminan faktor kecemasan karyawan menghadapi dampak Pandemi Covid-19: Kasus perusahaan manufacturing dan jasa survey

Setiawan¹, Welly Atikno², Suratno³

¹Production Strategy, PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia.

²Consultant, PT Surveyor Carbon Consulting Indonesia.

³Departemen Produksi, PT Toyota Motors Manufacturing Indonesia.

Corresponding author: setiawan.skywalker@gmail.com

Abstrak. Pada awal tahun 2020 dunia dikejutkan dengan pandemi virus corona (Covid-19) yang menginfeksi hampir seluruh negara di dunia. Di Indonesia hal ini berdampak terhadap sektor industri manufacturing maupun jasa survey. Melalui fenomena yang terjadi, penelitian ini mencoba menganalisis faktor psikologis manusia, seberapa cemas mereka terhadap dampak covid-19 ini yang bisa menyebabkan potensi terinfeksi, pendapatan pribadi berkurang, potensi perusahaan bangkrut, terjadi PHK besar-besaran, berkurangnya kebutuhan bahan pokok, dan komunikasi antar karyawan yang terhambat. Desain penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan menyebarkan kuesioner kepada 220 karyawan, dari level manager, supervisor dan staff dengan menggunakan metode analisis Diskriminan sehingga didapat fungsi diskriminan untuk menentukan tingkat evaluasi kecemasan adalah $D = -0,003 + 0,634X_1 + 0,696X_3 - 0,520X_4 + 0,168X_5 - 0,864X_7$.

Kata kunci: Covid-19, diskriminan analisis, manufaktur, jasa survey, cemas.

Abstract. *At the beginning of 2020 the world was shocked by the corona virus pandemic (Covid-19) which infected almost all countries in the world. In Indonesia this has an impact on the manufacturing industry sector and survey services. Through this phenomenon, researchers want to look at human psychological factors, how anxious they are about the impact of covid-19, which can lead to potential infection, reduced personal income, companies going bankrupt, massive layoffs, reduced need for staples, and communication between employees which is obstructed. The study design used a cross sectional approach by distributing questionnaires to 220 employees, from the manager, supervisor and staff level using the Discriminant analysis method so that the discriminant function to determine the level of anxiety evaluation was $D = -0.003 + 0.634x_1 + 0.696x_3 - 0.520x_4 + 0.168x_5 - 0.864x_7$.*

Keywords: Covid-19, discriminant analysis, manufacturing, services survey, anxious.

1. Pendahuluan

Pandemi Covid 19 yang mewabah mulai awal tahun 2020 secara global setiap hari jumlah orang terinfeksi terus meningkat sampai saat ini dan belum ada tanda tanda menurun. Data yang dipublikasi pemerintah Indonesia melalui Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid 19 sampai 30 Juni 2020 terkonfirmasi positif 56.385 orang, yang sembuh 24.806 orang dan meninggal 2.876 orang. Vaksin yang diharapkan semua orang masih dalam penelitian. Pemerintah telah berusaha keras untuk mencegah penularan dengan mengeluarkan kebijakan Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB), sosialisai *social distancing*, dan melakukan rapid test maupun PCR secara massif. Hal tersebut membuat cemas pemerintah, semua kalangan masyarakat, dan dunia industri akan dampak penyakit, sosial dan ekonomi. Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN)/Kepala Bappenas Suharso Monoarfa menjelaskan tingkat pengangguran terbuka diproyeksi akan meningkat 4 juta hingga 5,5 juta di tahun 2020, dikhawatirkan sampai 2021 pengangguran bisa mencapai 10,7 juta hingga 12,7 juta.

Dampak luar biasa di sektor industri sangat dirasakan perusahaan manufaktur dan perusahaan jasa survey. Dampak terhadap industri manufaktur mobil, berdasarkan data Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (Gaikindo), aktivitas distribusi mobil dari pabrik ke dealer (*wholesales*) pada Januari-Juli tahun ini hanya terhenti di angka 260.933 unit. Capaian tersebut lebih rendah 43,8 persen dibandingkan dengan penjualan sepanjang enam bulan pertama tahun sebelumnya yang mencapai 482.097 unit. Sementara di sisi penjualan ritel, terjadi penurunan sebesar 41,9 persen, yaitu dari 500.216 unit di Januari-Juli 2019 menjadi 290.597 unit. Dampak juga sangat dirasakan industri jasa survey kualitas dan kuantitas batubara yang sangat tergantung pada jumlah produksi batubara, jumlah penjualan domestik dan ekspor ke sejumlah negara.

Berdasar data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral jumlah penjualan batubara periode Januari - Juni tahun 2020 dibanding periode yang sama tahun 2019 menurun 22 persen (67.33 juta ton). Hal tersebut sangat berdampak bagi perusahaan jasa survey komoditas batubara.

Dampak terhadap industri manufaktur dan jasa survey baik langsung atau tidak langsung akan berpengaruh terhadap karyawan perusahaan tersebut baik dampak potensi terinfeksi virus, social, maupun ekonomi. Fenomena yang terjadi, dalam menghadapi pandemik covid 19 ini karyawan menyikapi dengan berbeda-beda dengan berbagai alasan masing-masing, ada yang merasa cemas adapula yang bersikap biasa saja. Faktor-faktor penyebab sikap cemas dan sikap biasa saja dan seberapa besar variabel tersebut berkontribusi dalam mempengaruhi sikap seorang dalam menghadapi pandemic Covid-19. Industri dan jabatan apa saja yang paling banyak merasa cemas dalam menghadapi dampak pandemic covid 19, dalam penelitian ini digali lebih dalam.

2. Kajian Pustaka

Analisis Diskriminan

Analisis diskriminan adalah salah satu teknik statistik yang bisa digunakan pada hubungan dependensi (hubungan antar variabel dimana sudah bisa dibedakan mana variabel respon dan mana variabel penjelas). Analisis diskriminan bermanfaat pada situasi di mana sampel total dapat dibagi menjadi group-group berdasarkan karakteristik variabel yang diketahui dari beberapa kasus. Tujuan utama dari analisis multipel diskriminan adalah untuk mengetahui perbedaan antar group (Hair, Anderson, Tatham, Black, 1995).

Oleh karena bentuk multivariat dari analisis diskriminan adalah dependence, maka variabel dependen adalah variabel yang menjadi dasar analisis diskriminan. Variabel dependen bisa berupa kode grup 1 atau grup 2 atau lainnya, dengan tujuan diskriminan secara umum adalah:

- 1) Mengetahui apakah ada perbedaan yang jelas antara kelompok pada variabel dependen. Bisa juga dikatakan untuk melihat perbedaan antara anggota grup 1 dengan grup 2.
- 2) Jika ada perbedaan, untuk mengetahui variabel bebas mana yang membuat perbedaan tersebut.
- 3) Membuat fungsi atau model diskriminan yang pada dasarnya mirip dengan persamaan regresi.
- 4) Melakukan klasifikasi terhadap objek (dalam terminologi SPSS disebut baris), dan untuk mengetahui apakah suatu objek termasuk pada grup 1 atau grup 2 atau lainnya.

Asumsi dan Sampel dalam Analisis Diskriminan

Pada pengerjaan analisis diskriminan ada beberapa asumsi yang harus dipenuhi diantaranya adalah:

- 1) Sejumlah p variabel independen harus berdistribusi normal.
- 2) Matriks ragam-peragam variabel independen berukuran $p \times p$ pada kedua kelompok harus sama.
- 3) Tidak ada korelasi antar variabel independen.
- 4) Tidak terdapat data yang outlier pada variabel independen.

Tidak ada jumlah sampel yang ideal secara pasti pada analisis diskriminan. Pedoman yang bersifat umum menyatakan untuk setiap variabel independen terdapat 5-20 sampel. Dengan demikian, jika terdapat 6 variabel independen maka seharusnya terdapat minimal $6 \times 5 = 30$ sampel. Secara terminologi SPSS, jika ada enam kolom variabel independen, sebaiknya ada 30 baris data.

Selain itu, pada analisis diskriminan sebaiknya digunakan dua jenis sampel, yakni analisis sampel yang digunakan untuk membuat fungsi diskriminan, serta holdout sampel (split sampel) yang digunakan untuk menguji hasil diskriminan.

3. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan objek penelitian, sementara analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan analisis diskriminan untuk. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer didapat melalui penyebaran kuesioner menggunakan aplikasi googleform terhadap dua kelompok responden, yaitu kelompok industri manufacturing otomotif roda 4 dan kelompok industri jasa survey dari level staff, supervisor, dan manager. Variabel independen awal penelitian sebanyak tujuh seperti dapat dilihat operasionalnya pada

Tabel 1 terkait perbedaan menyikapi dampak Covid-19 menggunakan skala Likert dengan skor 1 -5. Adapun variable dependen (Y) pada penelitian ini dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu kategori cemas (1) dan kategori tidak cemas (2).

Tabel 1 Daftar pertanyaan untuk responden (variabel independen/X)

X	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
X ₁	Seberapa takut anda terhadap dampak covid 19,	Tidak takut samasekali	Biasa saja	Kadang takut	Takut	Sangat Takut
X ₂	Potensi anda terinfeksi covid-19	Sangat Rendah	Rendah	Netral	Tinggi	Sangat Tinggi
X ₃	Pendapatan pribadi menjadi berkurang	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
X ₄	Potensi perusahaan akan bangkrut ke depannya	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
X ₅	Potensi akan terjadi PHK besar-besaran di perusahaan di masa depan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
X ₆	Potensi terjadinya kekurangan bahan pokok di masa depan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
X ₇	Komunikasi antar bagian atau karyawan di perusahaan menjadi terhambat	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju

Dalam pengolahan data digunakan program IBM Statistic SPSS 25, iterasi dan seleksi data outlier diperoleh 2 kelompok variable yang tidak terdistribusi normal karena tidak significant (sig. > 0.05) dan membuat Box's M menjadi significant (sig di 0.000) yang mana jika kedua variable tersebut dimasukkan maka membuat data tidak bisa diteruskan untuk analisis diskriminan karena tidak memenuhi syarat Box's M di atas 0.05. Adapun variabel yang dieliminasi dari pengolahan data adalah X₂ = potensi anda terinfeksi Covid-19 dan X₆ = potensi terjadinya kekurangan bahan pokok di masa depan. Sehingga yang dilanjutkan untuk proses pengolahan data selanjutnya ada lima variabel yaitu X₁, X₃, X₄, X₅, dan X₇.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diuraikan pada penelitian ini adalah analisis diskriminan terhadap tiga perusahaan yang digolongkan ke dalam dua jenis populasi responden berdasarkan bidang usahanya, yaitu industri manufacturing otomotif roda empat dan industri jasa survey. Dari kedua bidang usaha tersebut diteliti masing-masing struktur jabatan di dalamnya yang terdiri dari manager, supervisor, dan staf, kemudian dikelompokkan menjadi 2 berdasarkan cara bersikap dalam menghadapi Covid-19 yaitu kelompok 1 bersikap cemas atau kelompok 2 bersikap tidak cemas/biasa saja. Penelitian dilaksanakan pada periode Mei 2020. Sebanyak 217 data responden. Profil responden berdasarkan unit kerja dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Pengelompokan responden berdasarkan unit kerja

Kategori	Jumlah	Persentase	Unit Kerja
Manufacturing	91	42%	Bagain Produksi, Engineering, dan Administrasi Pabrik
Jasa	126	58%	Bagian Sampling, Bagian Preparasi, Bagian Inspeksi, Bagian Laboratorium, Bagian Administrasi, Bagian <i>Quality Control & Quality Assurance</i> dari unit cabang Banjarbaru (KALSEL), Samarinda(KALTIM), Berau (KALTIM), Muara Teweh (KALTENG), Palembang (SUMSEL) dan Kendari (SULTRA)

Dari hasil kuisioner dibagi menjadi dua yaitu 70% (151 data) digunakan sebagai *sampel analysis* dan 30% (66 data) sebagai sampel *handout*. Hasil analisis deskriptif data yang valid disajikan pada Tabel 3

Tabel 3 Output analisis deskriptif responden industri manufaktur dan jasa

Predicted Group for Analysis 1		Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)	
				Unweighted	Weighted
Kelompok 1	Takut dampak (X_1)	3.87	.841	52	52.000
	Potensi Pendapatan berkurang (X_3)	2.31	.919	52	52.000
	Potensi Perusahaan bangkrut (X_4)	2.96	1.028	52	52.000
	Potensi PHK (X_5)	2.83	1.061	52	52.000
	Komunikasi terhambat (X_7)	2.23	.807	52	52.000
Kelompok 2	Takut dampak (X_1)	3.28	.807	86	86.000
	Potensi Pendapatan berkurang (X_3)	1.97	.963	86	86.000
	Potensi Perusahaan bangkrut (X_4)	3.64	.932	86	86.000
	Potensi PHK (X_5)	3.35	1.093	86	86.000
	Komunikasi terhambat (X_7)	3.19	1.068	86	86.000
Total	Takut dampak (X_1)	3.50	.865	138	138.000
	Potensi Pendapatan berkurang (X_3)	2.09	.958	138	138.000
	Potensi Perusahaan bangkrut (X_4)	3.38	1.020	138	138.000
	Potensi PHK (X_5)	3.15	1.107	138	138.000
	Komunikasi terhambat (X_7)	2.83	1.080	138	138.000

Dalam "group statistics" terlihat bahwa beda rata-rata variabel setiap grup dan rata-rata total. Perbedaan rata-rata antar grup mengindikasikan variabel-variabel di dalamnya berperan dalam mengelompokkan responden. Standar deviasi merupakan indikator apakah variabel berperan baik sebagai diskriminator atau tidak. Sangat baik ketika standar deviasi dalam grup lebih rendah daripada standar deviasi total, yang menandakan dalam grup nilai variabel lebih homogen. Pada output Tabel 4, semua variabel memiliki standard deviasi lebih kecil kecuali pada kelompok 1 variabel "Potensi perusahaan bangkrut (X_4)" dan pada kelompok 2 variabel "Potensi Pendapatan berkurang (X_3)", adapun masing-masing memiliki perbedaan lebih besar dari standard deviasi total sebesar 0.01 pada kelompok 1 variabel X_4 dan 0.01 pada kelompok 2 variabel X_3 .

Tabel 4 Pooled Within-Groups Matrices^a

		Takut dampak	Potensi Pendapatan berkurang	Potensi Perusahaan bangkrut	Potensi PHK	Komunikasi terhambat
Covariance	Takut dampak	.672	-.052	.003	.047	.060
	Potensi Pendapatan berkurang	-.052	.897	.217	.352	.389
	Potensi Perusahaan bangkrut	.003	.217	.939	.768	.222
	Potensi PHK	.047	.352	.768	1.169	.437
	Komunikasi terhambat	.060	.389	.222	.437	.958
Correlation	Takut dampak	1.000	-.066	.004	.053	.075
	Potensi Pendapatan berkurang	-.066	1.000	.237	.343	.419
	Potensi Perusahaan bangkrut	.004	.237	1.000	.733	.234
	Potensi PHK	.053	.343	.733	1.000	.413
	Komunikasi terhambat	.075	.419	.234	.413	1.000

a. The covariance matrix has 136 degrees of freedom.

Output pada Tabel 4 **Pooled within-groups correlation matrix**, semua variabel-variabel prediktor di bawah 0.8 yang mengindikasikan korelasi yang rendah antar variabel. Dengan demikian dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas.

Tabel 5 Hasil uji Box's M

Box's M	13.883
Approx.	.886
df1	15
df2	46657.140
Sig.	.580

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Output pada Tabel 5 **Box's M**, digunakan untuk mengetahui apakah kedua grup berasal dari populasi yang sama dengan memastikan bahwa matrik covariance kedua grup sama. Statistik ini menguji hipotesis:

- Ho : Matrik covariance kedua grup sama
 Ha : Matrik covariance kedua grup tidak sama
 Box's M Test of Equality of Covariance Matrices

Untuk data tersebut nilai *Box's M* adalah 13.883 dengan nilai sig.= 0.580. Jadi tidak cukup bukti untuk menolak Ho, sehingga disimpulkan matrik kovarian kedua grup adalah sama. Dari kriteria ini, analisis diskriminan dapat dilakukan.

Pada output Tabel 6, ketika diperiksa secara sendiri-sendiri maka nilai signifikansi "F" menunjukkan semua variabel prediktor signifikan dengan nilai signifikansinya di bawah 0,05. Hipotesis yang diuji adalah:

- Ho : Rata-rata variabel ke-i di kedua grup diskriminan adalah sama.
 Ha : Rata-rata variabel ke-i di kedua grup diskriminan adalah tidak sama.

Tabel 6 Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
Takut dampak	.891	16.583	1	136	.000
Potensi Pendapatan berkurang	.970	4.240	1	136	.041
Potensi Perusahaan bangkrut	.896	15.858	1	136	.000
Potensi PHK	.947	7.551	1	136	.007
Komunikasi terhambat	.815	30.877	1	136	.000

Dari nilai sig. semua variabel nilainya di bawah 0.05, sehingga cukup bukti untuk menolak Ho dan menyatakan bahwa rata-rata variabel pada kedua grup diskriminan yang terbentuk adalah berbeda.

Tabel 7 Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.689 ^a	100.0	100.0	.639

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Pada output Tabel 7, fungsi diskriminan hanya ada satu karena hanya dua grup yang dibentuk. Nilai *eigenvalue* sebesar 0.689 yang sudah mencakup 100 % varian yang dijelaskan (*explained variance*). *Canonical Correlation* sebesar 0,639. Koefisien determinasi (r^2) diperoleh dari pangkat dua "*Canonical Correlation*": $(0,639)^2 = 0.41$. Hal tersebut mengindikasikan bahwa 41% varian dalam dependen variabel dapat dijelaskan oleh model.

Uji Signifikansi

Syarat analisis diskriminan adalah memiliki fungsi yang signifikan dengan menguji hipotesis sebagai berikut:

- Ho : Rata-rata semua variabel dalam dua group adalah sama.
 Ha : Rata-rata variabel satu variabel pada kedua grup adalah berbeda.

Dalam SPSS, uji dilakukan menggunakan Wilks' λ yang merupakan hasil univariat untuk setiap fungsi.

Tabel 8 Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.592	69.994	5	.000

Pada hasil Tabel 8 dapat dilihat bahwa Wilks' λ berasosiasi sebesar 0,592 dengan fungsi diskriminan. Angka ini ditransformasi menjadi chi-square dengan derajat kebebasan "df" sebesar 5. Nilai chi-square adalah 69.994. Sehingga cukup bukti untuk menolak H_0 dengan tingkat signifikansi=0,000, dengan demikian disimpulkan bahwa fungsi memiliki kemampuan untuk melakukan diskriminasi.

Tingkat Kepentingan Prediktor

Hal ini digunakan untuk *variabel independent* (variabel prediktor) mana saja yang paling berperan (berkontribusi) dalam melakukan diskriminasi menggunakan "*Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients*".

Tabel 9 Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function 1
Takut dampak	.520
Potensi Pendapatan berkurang	.659
Potensi Perusahaan bangkrut	-.504
Potensi PHK	.181
Komunikasi terhambat	-.846

Secara relatif, prediktor yang memiliki 'standardized coefficient' yang lebih besar menyumbangkan kekuatan diskriminasi yang lebih besar terhadap fungsi, dibanding prediktor yang memiliki standardized coefficient lebih kecil. Pada output Tabel 9 terlihat kontribusi terbesar adalah prediktor "Potensi Pendapatan berkurang" skor 0.659 yang berarti memiliki tingkat kepentingan paling tinggi. Prediktor "Komunikasi terhambat" dengan skor -0.846 memiliki kontribusi yang paling kecil.

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas dapat dirangkum interpretasi tingkat kepentingan variable yang dianalisis pada penelitian ini seperti disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10 Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function 1
Takut dampak X1	.634
Potensi Pendapatan berkurang X3	.696
Potensi Perusahaan bangkrut X4	-.520
Potensi PHK X5	.168
Komunikasi terhambat X7	-.864
(Constant)	-.003
Unstandardized coefficients	

Fungsi Diskriminan

Dengan memperhatikan output pada Tabel 10 "*canonical discriminant function coefficients*", dapat dibentuk fungsi diskriminan, sebagai berikut:

$$D = -0.003 + 0.634 X_1 + 0.696 X_3 - 0.520 X_4 + 0.168 X_5 - 0.864 X_7$$

Dimana:

X1 = Seberapa takut anda terhadap dampak Covid-19

X3 = Pendapatan pribadi menjadi berkurang

X4 = Potensi perusahaan akan bangkrut ke depannya

X5 = Potensi akan terjadi PHK besar-besaran di perusahaan di masa depan

X7 = Komunikasi antar bagian atau karyawan di perusahaan menjadi terhambat

Validasi

Cutting score determination

Sebelum analisis diskriminan dilakukan, dimiliki dua skor berdasarkan jalur yang dipilih, yaitu Kelompok 1 dan Kelompok 2. Angka 1 menyatakan sikap “cemas”, angka 2 menyatakan sikap “tidak cemas/biasa saja”. Skor diskriminan yang diperoleh dapat dipakai untuk memprediksi jalur setiap responden, apakah masuk pada Kelompok 1 atau atau Kelompok 2, output hasil pengolahan disajikan berturut-turut pada Tabel 11 dan Tabel 12.

Tabel 11 Functions at group centroids

Predicted Group for Analysis 1	Function 1
Kel 1	1.060
Kel 2	-.641

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

Tabel 12 Classification results^a

		Predicted Group for Analysis 1	Predicted Group Membership		Total
			Kel 1	Kel 2	
Original	Count	Kel 1	42	10	52
		Kel 2	19	67	86
	%	Kel 1	80.8	19.2	100.0
		Kel 2	22.1	77.9	100.0

a. 79,0% of original grouped cases correctly classified.

Untuk memprediksi responden mana masuk kelompok mana digunakan batasan optimum *cutting score* dengan rumus berikut:

$$Z_c = \frac{(n_1 Z_1 + n_2 Z_2)}{(n_1 + n_2)}$$

Dimana:

Z_c = Cutting score untuk kelompok dengan ukuran berbeda

n_1 = Jumlah anggota kelompok 1

n_2 = Jumlah anggota kelompok 2

Z_1 = Centroid kelompok 1

Z_2 = Centroid kelompok 2

Dari sampel analisis, diperoleh cutting score berikut:

$$Z_c = \frac{((1.060 \times 52) + (-0.641 \times 86))}{(52 + 86)} = 0.000$$

Jadi, sebagai pembatas antar kelompok adalah 0,000. Nilai diskriminan “D” di atas 0,000 masuk grup 1 dan jika di bawah 0,000 masuk grup 2. Dari data dilakukan validasi antara prediksi sistem dan menggunakan rumus “D” hasilnya disajikan pada Tabel 13 dan Tabel 14.

Pada sample uji yang disajikan pada Tabel 13, responden pertama pada sample uji dengan nilai diskriminan 3.687 yang mana prediksi sistem dan berdasar perhitungan nilai diskriminan “D” sama-sama masuk dalam kelompok 1. Pada Tabel 14 (lanjutan) Responden terakhir -2.851 pada sample uji dengan nilai diskriminan 3.687 yang mana prediksi sistem dan berdasar perhitungan nilai diskriminan “D” sama-sama masuk dalam kelompok 2. Terdapat 5 responden dari 138 responden yang *error* atau *misclassified* yaitu memiliki prediksi berbeda antara sistem dan hasil perhitungan nilai diskriminan “D”. Dalam sistem kelima responden masuk prediksi kelompok 2 tetapi dalam perhitungan nilai diskriminan “D” masuk dalam kelompok 1 karena nilainya diatas *cutting score*.

Tabel 13 Kelompok 1 (Cemas)

1. Kategori Perusahaan	5. Level Jabatan	1. Seberapa takut anda terhadap dampak Covid-19	3. Pendapatan pribadi menjadi berkurang	4. Potensi perusahaan akan bangkrut ke depannya	5. Potensi akan terjadi PHK besar-besaran di perusahaan di masa depan	7. Komunikasi antar bagian atau karyawan di perusahaan menjadi terhambat	Nilai D	Prediksi Kelompok
		X1	X3	X4	X5	X7		
Surveyor	Mgr	5	3	2	2	1	3,687	Kel 1
Manufatur	Spv	4	3	2	2	1	3,053	Kel 1
Surveyor	Staff	3	5	2	2	2	2,947	Kel 1
Manufatur	Spv	5	5	2	3	4	2,655	Kel 1
Surveyor	Spv	5	1	1	1	1	2,647	Kel 1
Manufatur	Spv	5	1	1	1	1	2,647	Kel 1
Surveyor	Staff	5	1	1	1	1	2,647	Kel 1
Surveyor	Spv	5	3	3	3	2	2,471	Kel 1
Manufatur	Staff	2	2	2	2	2	0,229	Kel 1
Surveyor	Mgr	3	1	2	2	2	0,163	Kel 1
Surveyor	Staff	3	1	2	2	2	0,163	Kel 1
Surveyor	Staff	3	5	5	5	4	0,163	Kel 1
Manufatur	Staff	3	2	4	4	2	0,155	Kel 1
Surveyor	Staff	4	2	3	2	3	0,109	Kel 1
Surveyor	Staff	2	2	4	2	1	0,049	Kel 1
Surveyor	Staff	5	2	3	3	4	0,047	Kel 1

Keterangan: data tidak ditampilkan keseluruhan

Tabel 14 Kelompok 2 (Tidak Cemas/biasa)

1. Kategori Perusahaan	5. Level Jabatan	1. Seberapa takut anda terhadap dampak Covid-19	3. Pendapatan pribadi menjadi berkurang	4. Potensi perusahaan akan bangkrut ke depannya	5. Potensi akan terjadi PHK besar-besaran di perusahaan di masa depan	7. Komunikasi antar bagian atau karyawan di perusahaan menjadi terhambat	Nilai D	Prediksi Kelompok
		X1	X3	X4	X5	X7		
Surveyor	Mgr	3	2	2	2	3	-0,005	Kel 2
Surveyor	Staff	3	2	2	2	3	-0,005	Kel 2
Surveyor	Staff	3	2	2	2	3	-0,005	Kel 2
Surveyor	Mgr	3	2	4	3	2	-0,013	Kel 2
Surveyor	Spv	3	3	4	4	3	-0,013	Kel 2
Surveyor	Staff	3	3	4	4	3	-0,013	Kel 2
Surveyor	Mgr	4	4	5	4	4	-0,067	Kel 2
Manufatur	Staff	2	2	4	4	4	-2,207	Kel 2
Manufatur	Staff	2	2	4	4	4	-2,207	Kel 2
Manufatur	Mgr	2	3	4	4	5	-2,375	Kel 2
Surveyor	Staff	2	2	4	3	4	-2,375	Kel 2
Manufatur	Mgr	2	2	3	3	5	-2,719	Kel 2
Surveyor	Staff	2	1	5	3	3	-2,727	Kel 2
Manufatur	Mgr	1	1	2	2	4	-2,833	Kel 2
Surveyor	Staff	4	1	5	5	5	-2,851	Kel 2
Surveyor	Staff	4	1	5	5	5	-2,851	Kel 2

Keterangan: data tidak ditampilkan keseluruhan

Analisa Hasil Fungsi Diskriminan

Dari hasil pengolahan data didapat fungsi diskriminan dalam bentuk model matematika $D = -0.003 + 0.634X1 + 0.696X3 - 0.520X4 + 0.168X5 - 0.864X7$. Jika data responden dimasukkan ke dalam fungsi diskriminan didapat dua kelompok, yaitu kelompok 1 dan kelompok 2, yang dibatasi oleh *cutting score* 0.000. Jika lebih besar dari 0.000 masuk dalam kelompok 1 dan di bawah 0.000 masuk kedalam kelompok 2.

Kelompok 1 adalah kelompok yang memiliki kecemasan yang tinggi terhadap Pandemic Covid-19 ini, dengan skor maksimum 3,687 dan skor minimum 0,047 (Tabel 12) dan kelompok 2 adalah kelompok yang tidak cemas atau biasa saja menanggapi Pandemic Covid-19 ini dengan skor maksimum -2,851 dan skor minimum adalah -0,005 (Tabel 14). Berarti dalam hal ini ada perbedaan yang jelas pada kelompok variabel *dependence* dalam hal

persepsi karyawan perusahaan manufaktur dan jasa dalam menanggapi Pandemic Covid-19 saat ini. Variabel *independence* yang paling berpengaruh secara signifikan adalah variabel X_1 (Kecemasan terhadap dampak Covid-19) dan variabel X_3 (Pendapatan pribadi menjadi berkurang). Sementara variabel *independence* yang paling tidak berpengaruh terhadap respon karyawan terhadap Pandemic Covid-19 adalah pada variabel X_7 (Komunikasi antar bagian dan karyawan di perusahaan menjadi terhambat). Hal ini kemungkinan dikarenakan banyaknya aplikasi untuk komunikasi jarak jauh pada era digital saat ini, seperti zoom, google meet, dan lain sebagainya sehingga komunikasi bukanlah suatu hal yang sulit pada Pandemic Covid-19.

Tingkat Kecemasan Kedua Jenis Perusahaan dan Level Jabatan

Dari total responden gabungan pada perusahaan manufaktur dan jasa survey dalam penelitian ini didapat persentase dari masing-masing kelompok adalah kelompok 1 (cemas) dengan persentase 53% dan kelompok 2 (tidak cemas) memiliki persentase 47% (lihat Tabel 15)

Tabel 15 Persentase Kelompok 1 dan Kelompok 2 dari semua responden

Jabatan	Jenis Industri		Grand Total	Jabatan (%)	Perusahaan (%)
	Manufaktur	Surveyor			
Mgr	20	7	27		
Kel 1	12	3	15	56	7
Kel 2	8	4	12	44	6
Spv	36	16	52		
Kel 1	19	8	27	52	12
Kel 2	17	8	25	48	12
Staff	35	103	138		
Kel 1	21	51	72	52	33
Kel 2	14	52	66	48	30
Grand Total	91	126	217		
Persentase					%
Kel 1 cemas					53
Kel 2 tidak cemas (biasa)					47

Untuk persentase jenis industri didapat hasil bahwa perusahaan manufacturing memiliki tingkat kecemasan lebih tinggi dibanding dengan perusahaan jasa survey, yaitu 57% untuk manufacturing dan 49% untuk perusahaan jasa survey, begitu pula dengan level jabatan di industri manufacturing setiap level memiliki tingkat kecemasan yang tinggi: Manager (60%), Supervisor (53%), dan staf (60%). Untuk industri jasa survey hampir 50:50 antara kelompok 1 (cemas) dan kelompok 2 (tidak cemas) sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16 Persentase tingkat kecemasan antara industri dan level jabatan

Jabatan	Manufaktur	Jabatan (%)	Perusahaan (%)	Surveyor	Jabatan (%)	Perusahaan (%)
Mgr	20			7		
Kel 1 cemas	12	60	13	3	43	2
Kel 2 biasa	8	40	9	4	57	3
Spv	36			16		
Kel 1 cemas	19	53	21	8	50	6
Kel 2 biasa	17	47	19	8	50	6
Staff	35			103		
Kel 1 cemas	21	60	23	51	50	40
Kel 2 biasa	14	40	15	52	50	41
Grand Total	91			126		
Persentase			%			%
Kel 1 cemas			57			49
Kel 2 Tidak cemas (biasa)			43			51

5. Penutup

Kesimpulan

1. Penelitian berhasil menghasilkan fungsi diskriminan tingkat kecemasan industri manufacturing dan jasa dengan model matematika $D = -0.003 + 0.634X_1 + 0.696X_3 - 0.520X_4 + 0.168X_5 - 0.864X_7$. Penyebab kecemasan terbesar adalah dampak Covid-19, pendapatan berkurang, dan potensi terjadi PHK besar-besaran.
2. Variable Potensi terinfeksi Covid-19 dan Potensi terjadinya kekurangan bahan pokok di masa depan dieliminasi dari model diskriminan karena secara statistik tidak berpengaruh signifikan, responden tidak cemas terhadap potensi terinfeksi Covid-19 walaupun sampai saat ini PDP, ODP terus meningkat dan belum ditemukan vaksinya dan tidak cemas terjadi kekurangan bahan pokok di masa depan.
3. Persentase karyawan yang tergolong cemas lebih tinggi dibanding dengan kelompok yang tidak cemas (biasa saja). Pada perusahaan manufaktur, pada setiap level jabatan persentase karyawan yang masuk kelompok Cemas lebih tinggi dibandingkan kelompok Tidak Cemas, tingkat kecemasan tertinggi pada level Manager (60%), Supervisor (53%), dan staf (60%). Pada industri survey, sebaran karyawan yang masuk ke dalam kelompok Cemas dan Tidak Cemas hampir seimbang.
4. Dari ketiga hal tersebut dapat disimpulkan bahwa karyawan perusahaan manufaktur dan jasa lebih cemas terhadap dampak ekonomi daripada terinfeksi covid-19

Saran

1. Dengan perbandingan persentase tingkat kecemasan cukup besar yaitu 53% (cemas) yang dominan cemas menyangkut faktor ekonomi dan 43% (tidak cemas atau biasa aja), perusahaan perlu melakukan upaya pendekatan ke karyawan agar motivasi karyawan tidak menurun dan kinerja tidak menurun ditengah pandemic covid-19 sekarang ini
2. Tidak signifikannya variable potensi terinfeksi covid-19 dikhawatirkan masih banyaknya karyawan yang tidak mengindahkan aturan yang dikeluarkan pemerintah terkait pencegahan penyebaran covid-19 ini. Sehingga diperlukan sosialisasi mengenai bahaya virus covid-19 ini kepada karyawan agar mereka lebih peduli dengan mengikuti protokol PSBB yang dikeluarkan oleh pemerintah.
3. Bagi peneliti selanjutnya perlu mempertimbangkan variabel-variabel lain yang berkontribusi dalam membedakan tingkat kecemasan dan tidak pada karyawan di masa Pandemic Covid-19 ini. Perlu dielaborasi lebih lanjut penyebab ketidakcemasan terhadap potensi terinfeksi Covid-19, selain itu perlu mempertimbangkan objek penelitian selain karyawan industri manufacturing dan jasa.

Referensi

- Bacher J, Wenzig K, Vogler M. 2004. Spss two step cluster - a first evaluation. [terhubung berkala]. <http://www.statisticalinnovations.com/products/TwoStep.pdf>. [1 Februari 2013].
- Hair et al, 2006 "Multivariate Data Analysis" Sixth edition Singapore Prentice Hall
- Khan, N., Faisal, S. 2020, Epidemiology of Corona Virus in the World And Its Effects on The China Economy, Electronic copy available at: <https://ssrn.com/abstract=3548292>, diakses 26 maret 2020
- Koshle, H., Kaur, R. Basista. R, 2020, Breakdown of Business and Workers in India, Impact of Corona Virus, March 19, available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3557544>. diakses 25 Maret 2020
- Imam Ghozali, 2005 "Analisis Multivariate dengan Program SPSS", Semarang Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Johnson RA, Wichern DW. 2007. Applied multivariate statistical analysis. Sixth edition. New Jersey: Pearson education, inc.
- J. Supranto, Analisis Multivariat Arti dan Interpretasi, Rineka Cipta, Jakarta, 2004.
- Martono, Nanang. Metode Penelitian Kuantitatif. Edisi revisi2, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014)
- Mutia Fauzia, kompas 22 Juni 2020 "Dampak Corona, Jumlah Pengangguran Bisa Tembus 12,7 Juta di 2021", <https://money.kompas.com/read/2020/06/22/163400126/dampak-corona-jumlah-pengangguran-bisa-tembus-12-7-juta-di-2021?page=all>.

- Rajkumar, RP. (2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian Journal of Psychiatry*. Jawaharlal Institute of Postgraduate Medical Education and Research (JIPMER), Pondicherry, 605 006, India
- Ruly Kurniawan, Kompas, "Di Tengah Pandemi, Pasar Mobil Semester I-2020 Merosot 40 Persen", <https://otomotif.kompas.com/read/2020/07/16/074200315/di-tengah-pandemi-pasar-mobil-semester-i-2020-merosot-40-persen>
- Sharma, Subhas. 1996. *Applied Multivariate Techniques*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Siswandi, & Budi, S. (1998). *Analisis Eksplorasi Data Peubah Ganda*. Bogor: Jurusan FMIPA IPB.
- Teguh Santoso, Mitigasi Dampak Ekonomi Virus Corona, Diambil dari <https://news.detik.com/kolom/d4913486/mitigasi-dampak-ekonomivirus-corona>