

Hubungan Penerapan Manajemen Pencegahan Penyebaran Covid-19 di Perusahaan dengan Kesehatan Mental Karyawan : *Rough Sets*

Reski Amelia¹, Riswan Efendi^{2*}, Lisy Chairani³

^{1,2}Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi,

³Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru 28293

e-mail: ^{2*}riswan.efendi@uin-suska.ac.id

Abstrak

Angka penyebaran COVID-19 meningkat dengan tajam mulai awal tahun 2020 diseluruh dunia, pemerintah Indonesia menerbitkan protokol kesehatan untuk masyarakat, terutama bagi pekerja perusahaan atau pabrik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan antara penerapan manajemen pencegahan penyebaran COVID-19 di perusahaan dengan kesehatan mental karyawan. Alat ukur yang digunakan skala sikap terhadap penerapan manajemen pencegahan penyebaran COVID-19 yang diterapkan oleh perusahaan dan alat ukur kesehatan mental menggunakan *Impact of Event Scale-Revised (IES-R)*. Pengumpulan data dari 31 responden dilakukan secara online menggunakan *google form*. Hasil penelitian menggunakan metode *rough sets* menunjukkan bahwa ketiga atribut kondisi yaitu edukasi, kebijakan manajemen, dan pekerja esensial berhubungan dengan atribut keputusan kesehatan mental. Hubungan antara atribut kondisi dengan atribut keputusan dapat ditemukan dengan melihat data reduksi yang menghasilkan *general rule*. Jadi, *rule* yang diperoleh menunjukkan bahwa setiap keputusan yang dihasilkan selalu menggunakan ketiga atribut kondisi, terutama edukasi dan kebijakan manajemen. Sehingga, peningkatan kualitas manajemen pencegahan penyebaran COVID-19 kepada setiap karyawan perlu dilakukan agar kesehatan mental karyawan tidak terganggu.

Kata kunci : COVID-19, IES-R, Karyawan, Kesehatan Mental, *Rough Sets*.

Abstract

The spread rate of COVID-19 increases sharply in early 2020 around the world, the Indonesian government considered a health protocol to prevent people's health, especially employees in companies or factories. This study aims to analyze the relationship between the implementation of COVID-19 preventive management and the mental health of employees. The implementation is measured using the attitude scale of the employee. and the *Impact of Event Scale-Revised (IES-R)* is used to measure mental health status. The gathering data was collected from 31 respondents through an online *google form*. Based on the *rough sets* method, the result showed that three conditional attributes such as education, management policy, and essential workers are related to mental health attributes. The relationship between condition attributes and decision attributes can be established based on data reduction for rule development. Thus, the rule obtained shows that every decision produced always uses the three attributes of conditions, especially education and management policies. So, the improvement of prevention and management of the COVID-19 is necessary to be considered for the keeping of employee's mental health.

Keywords: COVID-19, IES-R, Employee, Mental health, *Rough sets*.

1. Pendahuluan

Pada 31 Desember 2019, WHO mendapat informasi tentang wabah yang tidak diketahui penyebabnya terdeteksi di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina [1]. COVID-19 (*Corona Virus Disease 2019*) yang terdeteksi pertama kali di Kota Wuhan menyebar sangat cepat menyebabkan kecemasan global, pada 30 Januari 2020 COVID-19 dinyatakan sebagai pandemi yang menjadi perhatian internasional [2]. Penyebaran COVID-19 di Indonesia sudah semakin meluas ke berbagai wilayah. Situasi pandemi ini semakin berdampak pada berbagai aspek politik, aspek ekonomi, aspek sosial, aspek budaya, aspek pertahanan, dan aspek keamanan, serta aspek kesejahteraan masyarakat di Indonesia [3].

Untuk menghindari keterpurukan ekonomi pada masa pandemi COVID-19 banyak perusahaan yang masih membuka kantornya. Sehingga masih banyak karyawan yang pergi ke kantor, hal ini juga menimbulkan kekhawatiran bagi para karyawan [4]. Kembali bekerja pada

pandemi COVID-19 perlunya dukungan psikologis oleh perusahaan dan pabrik dengan menyediakan lingkungan kerja yang aman dan sehat untuk meminimalkan potensi kecemasan dan stres karyawan [5].

Maka pemerintah telah menetapkan pedoman untuk tindakan pencegahan penyebaran COVID-19 di tempat kerja [3]. Di bawah arahan perusahaan untuk segera mengubah peraturan kerja agar karyawan dapat melanjutkan pekerjaan seperti biasa di masa pandemi COVID-19 banyak karyawan merasakan ketakutan, kekhawatiran dan tekanan psikologis [6]. Perubahan dalam peraturan kerja dan ketidakpastian situasi kerja saat pandemi COVID-19 ini dapat menyebabkan para karyawan terkena bahaya psikososial sehingga terjadi peningkatan stres yang dapat memiliki efek negatif pada kesehatan mental [7].

Pada saat ini penelitian tentang pandemi COVID-19 sebagian besar meneliti dampak COVID-19 terhadap kesehatan fisik sehingga masih kurang penelitian tentang dampak COVID-19 terhadap kesehatan mental [8,9]. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan pada tenaga kerja di China untuk menilai status kesehatan mental, menemukan bahwa 10.8% responden dinyatakan diagnosa PTSD setelah kembali bekerja [10].

Penelitian yang dilakukan dengan responden karyawan di Jepang menyatakan bahwa tindakan di tempat kerja dapat meningkatkan dan menjaga kesehatan mental dan kinerja karyawan pada masa pandemi COVID-19 [6]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan manajemen pencegahan penyebaran COVID-19 di tempat kerja dengan kesehatan mental karyawan. Metode yang digunakan yaitu *rough set* [11,12,13].

2. Konsep Dasar dan Metode Penelitian

2.1 Sampel dan Populasi

Sampel terdiri dari 31 karyawan perusahaan, karyawan diminta mengisi kuesioner secara daring melalui *google formulir* dari tanggal 27 September hingga 01 Oktober 2020. Pengambilan sampel dilihat dari karakteristik yang sama (karyawan) maka sampel pada penelitian ini lebih umum dengan tidak membatasi respondennya. Kriteria inklusi seperti usia dari 18 tahun hingga 65 tahun keatas dan pekerjaan antara teknisi dan non teknisi.

2.2 Variabel Pengukuran

Pada penelitian ini terdiri dari: (1) data demografi, meliputi jenis kelamin, usia, status, tingkat pendidikan, pekerjaan, berapa lama bekerja, penghasilan sebulan, jabatan/jenis pekerjaan dan deskripsi jabatan/jenis pekerjaan tersebut. (2) skala sikap terhadap manajemen pencegahan penyebaran COVID-19 di perusahaan. Skala disusun oleh peneliti mengacu pada keputusan menteri kesehatan republik indonesia nomor HK.01.07/MENKES /328/2020 tentang panduan pencegahan dan pengendalian *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) di tempat kerja perkantoran dan industri dalam mendukung keberlangsungan usaha pada situasi pandemi. Pada perubahan tentang peraturan kerja dengan beberapa bagian yang dapat dilihat dari kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19 dengan komponen seperti kehadiran ditempat kerja, urusan eksternal kantor dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Pekerja esensial yang harus tetap bekerja dengan komponen seperti higienis dan sanitasi lingkungan kerja, mencuci tangan dan *physical distancing*. Memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19 [3].

Tekanan psikologis dari peristiwa traumatis pada masa pandemi COVID-19 menggunakan alat ukur *Impact of Event Scale-Revised* (IES-R) oleh Weiss & Marmar, 1997. Pada penelitian ini *Impact of Event Scale-Revised* (IES-R) yang digunakan telah diadaptasi untuk menentukan tingkat dampak psikologis setelah terpapar krisis kesehatan masyarakat [14]. Terdapat gejala *Post-Traumatic Stress Disorder* (PTSD) diantaranya adanya pikiran mengganggu yang tidak diinginkan mengenai peristiwa traumatis (*Intrusion*), adanya upaya penghindaran terkait perasaan, situasi, dan gagasan mengenai peristiwa traumatis (*Avoidance*) dan munculnya gejala pada fisik seperti kesulitan untuk berkonsentrasi, lekas marah, dan jantung berdebar ketika teringat dengan peristiwa traumatis (*Hyperarousal*) [15]. Pengkategorian dampak psikologis yaitu normal, gejala PTSD ringan (tekanan psikologis ringan sehingga tidak mempengaruhi aktivitas sehari-hari), gejala PTSD sedang (skor nilai sedang dengan gejala yang lebih banyak muncul dibandingkan ringan sehingga mulai mempengaruhi aktivitas sehari-hari), dan gejala yang mengarah pada diagnosa PTSD (tekanan psikologis berat dengan gejala *hyperarousal* sehingga terhambatnya aktivitas sehari-hari) [14]. Untuk pengkategorian

variabel kesehatan mental mengikuti aturan [16]. Sedangkan pengkatagorian untuk variabel bebas dengan skala ordinal mengikuti aturan [17]. Pengkatagorian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengkatagorian Variabel

| Kesehatan Mental | | Kebijakan Manajemen | | Pekerja Esensial | | Edukasi | |
|------------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|
| 0 - 8 | Subklinis | $X > 29.33$ | Tinggi | $X > 29.33$ | Tinggi | $X > 18.33$ | Tinggi |
| 9 - 25 | Gejala PTSD Ringan | $24 < X \leq 29.33$ | Cukup Tinggi | $24 < X \leq 29.33$ | Cukup Tinggi | $15 < X \leq 29.33$ | Cukup Tinggi |
| 26 - 34 | Gejala PTSD Sedang | $18.67 < X \leq 24$ | Cukup Rendah | $18.67 < X \leq 24$ | Cukup Rendah | $11.67 < X \leq 15$ | Cukup Rendah |
| 44 - 88 | Diagnisa PTSD | $X \leq 18.67$ | Rendah | $X \leq 18.67$ | Rendah | $X \leq 11.67$ | Rendah |

2.3 Analisis Statistik dan Rough Sets

Penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS 16 untuk menguji validitas dan reliabilitas alat ukur, statistik deskriptif dan frekuensi persentase yang digunakan untuk variabel katagori. Metode pengolahan data yang digunakan metode *rough sets* untuk lebih memastikan hasil *rule* yang di peroleh menggunakan aplikasi ROSE2.

Rough set merupakan pendekatan pertama diteruskan oleh Zdzislaw Pawlak pada tahun 1980-an. *rough set theory* dianggap sebagai alternatif dari *fuzzy sets theory* dan *tolerance theory*, namun pasti dan ketidakpastian dalam pendekatan ini dijelaskan oleh daerah batas set. Konsep *rough set* secara umum dengan cara operasi interior dan penutupan topologi perkiraan. Atribut didalam *rough set* terbagi menjadi dua yaitu atribut kondisi (*Conditional Attribute*) dan atribut keputusan (*Decision Attribute*). Untuk sebuah *informasi system* [18]:

$$S = (U, \Omega, V_q, f_q) \quad (1)$$

$U : \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$ sebuah himpunan universal dan tidak kosong.

Ω : sebuah himpunan atribut dan tidak kosong.

$\Omega = C \cup D$ dimana C himpunan atribut kondisi dan D himpunan atribut keputusan untuk kedua himpunan tersebut himpunan berhingga.

Untuk setiap $q \in \Omega, V_q, V_q$ domain q .

f_q : *informasi system* $f_q : U \rightarrow V_q$.

Dalam penggunaan metode *rough set* ada beberapa langkah untuk memperoleh *rule* diantaranya [19]:

1. Mengaplikasikan data numerik menjadi data katagori dalam *decision system* berisikan atribut kondisi dan atribut keputusan.
2. Mengelompokkan data berdasarkan atribut keputusan dalam *equivalence class*.
3. Pembentukan *discernibility matrix modulo D* dengan mengeliminasi data yang atribut kondisi berbeda sedangkan atribut keputusannya sama dan data dengan frekuensi sedikit.
4. Memperoleh hasil *reduct* dan *rule* (pengetahuan).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Manajemen Pencegahan Penyebaran COVID-19

Untuk mengetahui bahwa setiap pernyataan valid/tidak valid. Maka dilihat nilai *corrected item-total correlation* (r hitung). Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas yaitu Jika nilai r hitung $> r$ tabel maka item kuesioner dinyatakan valid sebaliknya Jika nilai r hitung $> r$ tabel. nilai r hitung (uji 2 sisi) pada signifikansi 5% dengan $n = 31$ ($df = n - 2 = 29$) di dapat nilainya 0.355. Uji validitas pada variabel kebijakan manajemen dalam pencegahan COVID-19 diperoleh 5 pernyataan yang valid yaitu pernyataan 3 ($0.544 > 0.355$), pernyataan 4 ($0.574 > 0.355$), pernyataan 5 ($0.575 > 0.355$), pernyataan 6 ($0.552 > 0.355$), dan pernyataan 9 ($0.427 > 0.355$). Untuk menguji reliabilitas gunakan pernyataan yang valid, dari 9 pernyataan hanya 5 yang valid. Nilai *reliability statistics* $0.523 > 0.355$ sehingga pernyataan dikatakan reliabilitas.

Uji validitas pada variabel kebijakan manajemen dalam pencegahan COVID-19 diperoleh 5 pernyataan yang valid yaitu pernyataan 1 ($0.671 > 0.355$), pernyataan 3 ($0.534 > 0.355$), pernyataan 5 ($0.406 > 0.355$), pernyataan 8 ($0.595 > 0.355$), dan pernyataan 9 (0.572

>0.355). Nilai *reliability statistics* 0.622 > 0.355 sehingga pernyataan dikatakan reliabilitas. Uji validitas pada variabel kebijakan manajemen dalam pencegahan COVID-19 diperoleh 2 pernyataan yang valid yaitu pernyataan 1 (0.688 > 0.355), dan pernyataan 3 (0.934 > 0.355). Nilai *reliability statistics* 0.622 > 0.355 sehingga pernyataan dikatakan reliabilitas.

3.2 Karakteristik Responden

Sampel yang diperoleh sebanyak 31 peserta mayoritas berusia 25 – 34 tahun dan lebih banyak peserta laki-laki (58.1% $n = 31$). Sebanyak 61.3% responden yang menikah, rata-rata responden memiliki tingkat pendidikan di S1 51.6%. responden lebih cenderung bekerja sebagai non teknisi (77.4%). Memiliki pengalaman bekerja selama > 10 tahun (38.7%). Kemudian responden lebih banyak memiliki penghasilan diatas 5 juta rupiah (51.6%). Diperoleh tingkat tekanan psikologi subklinis (6.4%), mengalami gejala trauma ringan(41.9%), mengalami gejala trauma sedang (41.9%) dan masuk kategori diagnosis trauma sebanyak (9.7%).

Tabel 2. Persepsi Responden Terhadap Kebijakan Manajemen dalam Pencegahan COVID-19

| Kebijakan Manajemen dalam Pencegahan COVID-19 | Respon | Teknik | Non Teknik |
|---|------------|-----------|------------|
| Saya tetap datang ke tempat kerja walaupun mengalami keluhan kesehatan (demam, batuk, pilek, dll) | | | |
| Sangat Tidak Setuju | 9 (29%) | 1 (3.2%) | 8 (25.8%) |
| Tidak Setuju | 17 (54.8%) | 4 (12.9%) | 13 (41.9%) |
| Ragu-Ragu | | | |
| Setuju | 5 (16.1%) | 2 (6.5%) | 3 (9.7%) |
| Sangat Setuju | | | |
| Urusan eksternal kantor penting dilaksanakan meski pandemi | | | |
| Sangat Tidak Setuju | 6 (19.4%) | 0 (0.0%) | 6 (19.4%) |
| Tidak Setuju | 12 (38.7%) | 4 (12.9%) | 8 (25.8%) |
| Ragu-Ragu | 5 (16.1%) | 2 (6.5%) | 3 (9.7%) |
| Setuju | 8 (25.8%) | 1 (3.2%) | 7 (22.6%) |
| Sangat Setuju | | | |
| Saya justru merasa tenang jika tidak diminta melakukan tugas luar | | | |
| Sangat Tidak Setuju | 2 (6.5%) | 0 (0.0%) | 2 (6.5%) |
| Tidak Setuju | 4 (12.9%) | 1 (3.2%) | 3 (9.7%) |
| Ragu-Ragu | 2 (6.5%) | 2 (6.5%) | 0 (0.0%) |
| Setuju | 16 (51.6%) | 3 (9.7%) | 13 (41.9%) |
| Sangat Setuju | 7 (22.6%) | 7 (22.6%) | 6 (19.4%) |
| Perjalanan bisnis tidak masalah dilakukan selama mematuhi protokol | | | |
| Sangat Tidak Setuju | 1 (3.2%) | 0 (0.0%) | 1 (3.2%) |
| Tidak Setuju | 8 (25.8%) | 2 (6.5%) | 6 (19.4%) |
| Ragu-Ragu | 7 (22.6%) | 3 (9.7%) | 4 (12.9%) |
| Setuju | 14 (45.2%) | 2 (6.5%) | 12 (38.7%) |
| Sangat Setuju | 1 (3.2%) | 0 (0.0%) | 1 (3.2%) |
| Saya terbiasa berbagi alat pribadi (alat sholat, alat makan, dll) dengan teman | | | |
| Sangat Tidak Setuju | 8 (25.8%) | 1 (3.2%) | 7 (22.6%) |
| Tidak Setuju | 19 (61,3%) | 5 (16.2%) | 14 (45.2%) |
| Ragu-Ragu | 3 (9.7%) | 1 (3.2%) | 2 (6.5%) |
| Setuju | 1 (3.2%) | 0 (0.0%) | 1 (3.2%) |
| Sangat Setuju | | | |

Dari Tabel 1, 54.8% responden melaporkan tidak datang ke tempat kerja walaupun mengalami keluhan kesehatan. 38.7% responden tidak setuju urusan eksternal kantor penting dilaksanakan meski pandemi. 51.6% responden merasa tenang jika tidak diminta melakukan tugas luar terutama pekerja non teknik. 45.2% responden setuju untuk perjalanan bisnis tidak masalah dilakukan selama mematuhi protokol. 61.3% responden tidak berbagi alat pribadi. Sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan antara pekerja teknisi dan non teknisi dalam pandangan mengenai kebijakan manajemen dalam pencegahan COVID-19.

Tabel 3. Persepsi Respondens Terhadap Pekerja Esensial yang Harus Tetap Bekerja

| Pekerja esensial yang harus tetap bekerja | Respons | Teknik | Non teknik |
|--|------------|-----------|------------|
| Saya membersihkan lingkungan kerja (meja, kursi, telepon, dll) dengan disinfektan secara berkala | | | |
| Sangat Tidak Setuju | | | |
| Tidak Setuju | 4 (12.9%) | 2 (6.5%) | 2 (6.5%) |
| Ragu-Ragu | 1 (3.2%) | 0 (0.0%) | 1 (3.2%) |
| Setuju | 17 (54.8%) | 4 (12.9%) | 13 (41.9%) |
| Sangat Setuju | 9 (29.0%) | 1 (3.2%) | 8 (25.8%) |
| Mengenakan masker menyulitkan Saya untuk berkomunikasi | | | |

| | | | |
|--|------------|-----------|------------|
| Sangat Tidak Setuju | 1 (3.2%) | 0 (0.0%) | 1 (3.2%) |
| Tidak Setuju | 17 (54.8%) | 4 (12.9%) | 13 (41.9%) |
| Ragu-Ragu | 4 (12.9%) | 2 (6.5%) | 2 (6.5%) |
| Setuju | 8 (25.8%) | 1 (3.2%) | 7 (22.6%) |
| Sangat Setuju | 1 (3.2%) | 0 (0.0%) | 1 (3.2%) |
| Mencuci tangan pada setiap aktivitas kerja sudah menjadi kebiasaan Saya | | | |
| Sangat Tidak Setuju | | | |
| Tidak Setuju | 1 (3.2%) | 1 (3.2%) | 0 (0.0%) |
| Ragu-Ragu | 1 (3.2%) | 0 (0.0%) | 1 (3.2%) |
| Setuju | 22 (71.0%) | 6 (19.4%) | 16 (51.6%) |
| Sangat Setuju | 7 (22.6%) | 0 (0.0%) | 7 (22.6%) |
| Kebijakan menjaga jarak menyulitkan Saya untuk berinteraksi dengan teman | | | |
| Sangat Tidak Setuju | 1 (3.2%) | 0 (0.0%) | 1 (3.2%) |
| Tidak Setuju | 20 (64.5%) | 6 (19.4%) | 14 (45.2%) |
| Ragu-Ragu | 3 (9.7%) | 0 (0.0%) | 3 (9.7%) |
| Setuju | 6 (19.4%) | 1 (3.2%) | 5 (16.1%) |
| Sangat Setuju | 1 (3.2%) | 0 (0.0%) | 1 (3.2%) |
| Menerima tamu dari luar untuk rapat semestinya tidak dilakukan | | | |
| Sangat Tidak Setuju | | | |
| Tidak Setuju | 3 (9.7%) | 0 (0.0%) | 3 (9.7%) |
| Ragu-Ragu | 6 (19.4%) | 2 (6.5%) | 4 (12.9%) |
| Setuju | 15 (48.4%) | 4 (12.9%) | 11 (35.5%) |
| Sangat Setuju | 7 (22.6%) | 1 (3.2%) | 6 (19.4%) |

Dari data responden yang diperoleh ternyata menunjukkan hal yang positif 54.8% responden setuju membersihkan lingkungan kerja (meja, kursi, telepon, dll) dengan disinfektan secara berkala. 54.8% responden merasa nyaman mengenakan masker. 71% responden terbiasa mencuci tangan. 64.5% responden tidak kesulitan harus menjaga jarak. 48.4% responden setuju tidak semestinya menerima tamu dari luar. Sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan antara pekerja teknisi dan non teknisi dalam pandangan pekerja esensial yang harus tetap bekerja.

Tabel 4. Persepsi Respondens Terhadap Edukasi mengenai COVID-19

| Memberikan Edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19 | Respons | Teknisi | Non Teknisi |
|--|------------|-----------|-------------|
| Kegiatan memberi informasi mengenai pandemi hanya membuang waktu | | | |
| Sangat Tidak Setuju | 5 (16.1%) | 2 (6.5%) | 3 (9.7%) |
| Tidak Setuju | 24 (77.4%) | 5 (16.1%) | 19 (61.3%) |
| Ragu-Ragu | | | |
| Setuju | 2 (6.5%) | 0 (0.0%) | 2 (6.5%) |
| Sangat Setuju | | | |
| Informasi mengenai pandemi tidak perlu dibesar-besarkan | | | |
| Sangat Tidak Setuju | 4 (12.9%) | 2 (6.5%) | 2 (6.5%) |
| Tidak Setuju | 11 (35.5%) | 2 (6.5%) | 9 (29.0%) |
| Ragu-Ragu | 3 (9.7%) | 1 (3.2%) | 2 (6.5%) |
| Setuju | 9 (29.0%) | 1 (3.2%) | 8 (25.8%) |
| Sangat Setuju | 4 (12.9%) | 1 (3.2%) | 3 (9.7%) |

Data ini menunjukkan hal yang positif, artinya sebanyak 77.4% pegawai menganggap penting adanya informasi mengenai pandemi. 35.5% responden tidak setuju tentang Informasi mengenai pandemi tidak perlu dibesar-besarkan. Sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan antara pekerja teknisi dan non teknisi.

3.3 Model *Rough Set* untuk Kesehatan Mental Karyawan

Data atribut kondisi yang digunakan pada model *rough set* yaitu kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19 (X_1), pekerja esensial yang harus tetap bekerja (X_2) dan memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19 (X_3) pada data atribut kondisi setiap variabel X menggunakan kriteria dalam 4 bagian diantaranya rendah, cukup rendah, cukup tinggi, dan tinggi. Atribut keputusan yaitu kesehatan mental karyawan (Y) dengan kriteria subklinis, gejala PTSD ringan, gejala PTSD sedang dan diagnosa PTSD. Dalam penggunaan metode *rough set* ada beberapa langkah untuk memperoleh *rule* diantaranya:

- 1) Atribut kondisi dan atribut keputusan yang telah ditransformasi menjadi katagori dapat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. *Decision System*

| Objek | Kebijakan Manajemen | Pekerja Esensial | Edukasi | Kesehatan Mental |
|-------|---------------------|------------------|--------------|--------------------|
| 1 | Cukup Tinggi | Tinggi | Tinggi | Gejala PTSD Sedang |
| 2 | Tinggi | Tinggi | Cukup Rendah | Gejala PTSD Ringan |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 31 | Cukup Tinggi | Cukup Tinggi | Tinggi | Gejala PTSD Sedang |

- 2) Kelompokkan data menurut atribut keputusan dalam *equivalence class* diperoleh 2 objek dengan keputusan subklinis, 13 objek dengan keputusan gejala PTSD sedang, 13 objek dengan keputusan gejala PTSD ringan, dan 3 objek dengan keputusan diagnosa PTSD yang telah disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Berdasarkan Atribut Keputusan

| Objek | Kebijakan Manajemen | Pekerja Esensial | Edukasi | Kesehatan Mental |
|-------|---------------------|------------------|--------------|--------------------|
| 1 | Cukup Tinggi | Tinggi | Tinggi | Gejala PTSD Sedang |
| 2 | Tinggi | Tinggi | Cukup Rendah | Gejala PTSD Ringan |
| 7 | Tinggi | Cukup Tinggi | Cukup Tinggi | Diagnosa PTSD |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 9 | Cukup Tinggi | Cukup Tinggi | Tinggi | Subklinis |

- 3) Pada *discernibility matrix modulo D* setiap objek yang memiliki kriteria yang sama untuk atribut kondisi sedangkan kriteria yang berbeda untuk atribut keputusan maka dapat di eliminasi begitu juga untuk objek yang memiliki frekuensi sedikit dapat dieliminasi sehingga dari 31 objek dieliminasi 7 objek yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Eliminasi

| Objek | Kebijakan Manajemen | Pekerja Esensial | Edukasi | Kesehatan Mental |
|-------|---------------------|------------------|--------------|--------------------|
| 1 | Cukup Tinggi | Tinggi | Tinggi | Gejala PTSD Sedang |
| 15 | Tinggi | Tinggi | Tinggi | Gejala PTSD Ringan |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 7 | Tinggi | Cukup Tinggi | Cukup Tinggi | Diagnosa PTSD |

- 4) Setelah data dieliminasi kemudian diperoleh Tabel 8 pembentukan *reduct* menghasilkan *rule* kemudian Tabel 9 hasil dari pengaplikasian *rule* untuk prediksi *rough set*.

Tabel 8. *Generated Rules*

| Kondisi | |
|---------|--|
| Rule 1 | Jika seorang karyawan dengan kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19: "Cukup Tinggi", pekerja esensial yang harus tetap bekerja: "Tinggi", dan memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19: "Tinggi". Kemudian keputusan kesehatan mental karyawan: "Gejala PTSD Sedang". |
| Rule 2 | Jika seorang karyawan dengan kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19: "Cukup Tinggi", pekerja esensial yang harus tetap bekerja: "Cukup Tinggi atau Cukup Rendah", dan memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19: "Tinggi". Kemudian keputusan kesehatan mental karyawan: "Gejala PTSD Sedang". |
| Rule 3 | Jika seorang karyawan dengan kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19: "Tinggi atau Rendah", pekerja esensial yang harus tetap bekerja: "Cukup Rendah atau Cukup Tinggi atau Tinggi", dan memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19: "Cukup Rendah". Kemudian keputusan kesehatan mental karyawan: "Gejala PTSD Sedang". |
| Rule 4 | Jika seorang karyawan dengan kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19: "Tinggi", pekerja esensial yang harus tetap bekerja: "Tinggi", dan memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19: "Tinggi". Kemudian keputusan kesehatan mental karyawan: "Gejala PTSD Ringan". |
| Rule 5 | Jika seorang karyawan dengan kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19: "Tinggi", pekerja esensial yang harus tetap bekerja: "Cukup Tinggi atau Cukup Rendah", dan memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19: "Tinggi atau Rendah". Kemudian keputusan kesehatan mental karyawan: "Gejala PTSD Ringan". |
| Rule 6 | Jika seorang karyawan dengan kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19, pekerja esensial yang harus tetap bekerja, dan memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19. Kemudian keputusan kesehatan mental karyawan: "Gejala PTSD Ringan". |
| Rule 7 | Jika seorang karyawan dengan kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19: "Cukup Tinggi", pekerja esensial yang harus tetap bekerja: "Tinggi atau Cukup Rendah", dan memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19: "Cukup Rendah". Kemudian keputusan kesehatan mental karyawan: "Gejala PTSD Ringan". |
| Rule 8 | Jika seorang karyawan dengan kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19: "Tinggi", pekerja esensial yang harus tetap bekerja: "Cukup Tinggi atau Tinggi", dan memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19: "Cukup tinggi atau Rendah". Kemudian keputusan kesehatan mental karyawan: "Diagnosa PTSD". |
| Rule 9 | Jika seorang karyawan dengan kebijakan manajemen dalam pencegahan penularan COVID-19: "Cukup Tinggi", pekerja esensial yang harus tetap bekerja: "Cukup Tinggi", dan memberikan edukasi kepada karyawan mengenai COVID-19: "Cukup Tinggi". Kemudian keputusan kesehatan mental karyawan: "Diagnosa PTSD". |

Tabel 9. Hasil dari *Rule* yang diperoleh

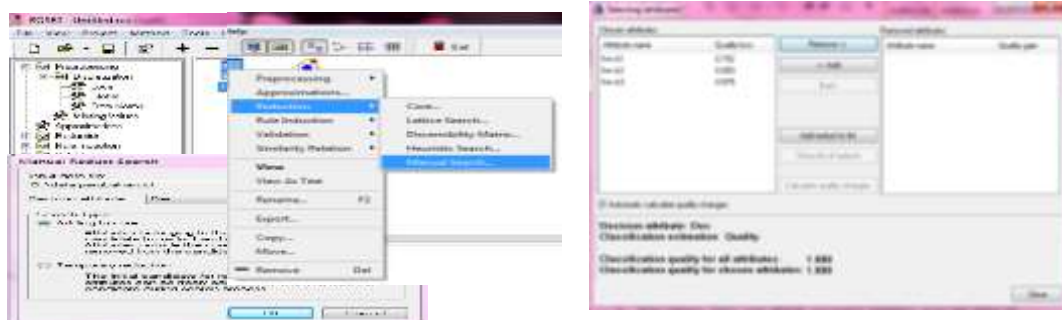
| Objek | kebijakan manajemen | pekerja esensial | edukasi | kesehatan mental | Prediksi <i>Rough Set</i> |
|-------|---------------------|------------------|--------------|--------------------|---------------------------|
| 1 | Cukup Tinggi | Tinggi | Tinggi | Gejala PTSD Sedang | Gejala PTSD Sedang |
| 2 | Tinggi | Tinggi | Cukup Rendah | Gejala PTSD Ringan | Gejala PTSD Sedang |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 31 | Cukup Tinggi | Cukup Tinggi | Tinggi | Gejala PTSD Sedang | Gejala PTSD Sedang |

Pada Tabel 9 dapat disimpulkan bahwa hasil prediksi menggunakan metode *rough set* di peroleh hasil akuasinya 77.42% karena terdapat 7 objek yang berbeda dengan keputusan pada kesehatan mental yaitu objek 2, 9, 12, 23, 26, 27, dan 28.

3.4 Metode *Rough Set* Menggunakan Aplikasi ROSE2

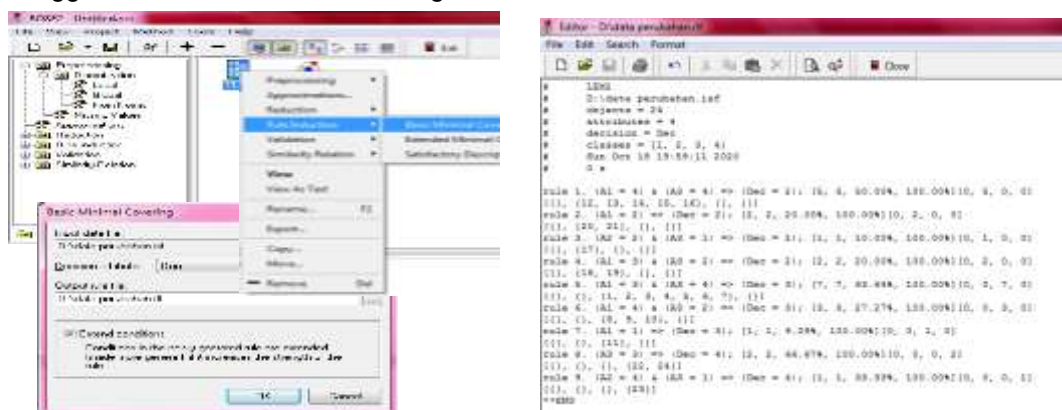
Menggunakan aplikasi ROSE2 untuk memperoleh *reduct* dan *rule* sebagai berikut:

- 1) Perhatikan gambar dibawah untuk *reducts and manual* sehingga dihasil data *reduct* dari proses *reducts and manual*



Gambar 1. *Reducts* pada ROSE2 dan Output *Reducts*

- 2) *Rules induction setting* pada dibawah menunjukkan bagaimana aturan dari atribut inti menggunakan *basic minimal covering method* of the ROSE2



Gambar 2. *Basic Minimal Covering* pada ROSE2 dan Output *Rule*

Data yang di peroses secara manual kemudian diuji menggunakan aplikasi ROSE2 dapat dilihat dari gambar 1 dan gambar 2 pada bagian output terlihat bahwa hasil pengujian menghasilkan 3 *reduct* dan 9 *rule* sehingga hasil manual dan aplikasi ROSE2 tidak memiliki perbedaan.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan metode *rough sets* pada penelitian ini menghasilkan *rule* dengan tingkat akurasi 77.42%, termasuk dalam katagori klasifikasi cukup sehingga dapat di implementasikan untuk prediksi kesehatan mental karyawan. Atribut-atribut kondisi yang digunakan seperti edukasi, kebijakan manajemen, dan pekerja esensial memiliki hubungan dengan kesehatan mental karyawan. Atribut kondisi yang sangat mempengaruhi kesehatan

mental karyawan adalah edukasi dan kebijakan manajemen, hal ini dapat dilihat dari *general rule* yang dihasilkan.

Pada setiap rule yang diperoleh selalu menggunakan atribut kondisi edukasi dan kebijakan manajemen dalam *input* perbandingan. Namun, atribut kondisi edukasi dan kebijakan manajemen tidak dapat berkontribusi untuk membangun hubungan dengan kesehatan mental karyawan tanpa atribut kondisi pekerja esensial. Dengan menerapkan metode *rough sets* ini, perusahaan dapat mengetahui secara detail tingkat kesehatan mental karyawannya dari semua atribut kondisi dalam proses penilaian kesehatan karyawan. Sehingga peningkatan kesadaran karyawan pada penerapan manajemen pencegahan penyebaran COVID-19 di perusahaan dapat menjaga kesehatan mental karyawan agar tidak terganggu.

Daftar Pustaka

- [1] World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV). Situation Report-1. WHO: 2020 [online]: <https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situationreports/20200121-sitrep-1-2019ncov.pdf> (diakses pada 07 Oktober 2020)
- [2] Wilder-Smith A, Chiew CJ, Lee VJ. Can we contain the COVID-19 outbreak with the same measures as for SARS? *Lancet Infect. Dis.* 2020. [online]: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S14733099%2820%29308> (diakses pada 7 Oktober 2020)
- [3] Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES /328/2020 Tentang Panduan Pencegahan Dan Pengendalian *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) Di Tempat Kerja Perkantoran Dan Industri Dalam Mendukung Keberlangsungan Usaha Pada Situasi Pandemi. [online]: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produkhukum/KMKNoHK0107-MENKES-328-2020ttgPanduanPencegahan_Pengendalian_COVID-19_di_Perkantoran_dan_Industri.pdf (diakses pada 22 September 2020)
- [4] Fauziah N. Cemas Bekerja di Tengah Pandemi COVID-19, Ini 5 Cara Mengatasinya. [online]: <https://lifestyle.okezone.com/read/2020/09/16/196/2278864/cemas-bekerja-di-tengah-pandemi-covid-19-ini-5-cara-mengatasinya> (diakses pada 26 Oktober 2020)
- [5] Kim SW, Su KP. Using psychoneuroimmunity against COVID-19. *Brain Behav Immun.* 2020; 87: 4-5.
- [6] Sasaki N, Kuroda R, Tsuno K, Kawakami N. Workplace responses to COVID-19 associated with mental health and work performance of employees in Japan. *Jurnal of Occupational Health* : 2020; 62: e12134.
- [7] Organisasi Perburuhan Internasional (ILO). Dalam menghadapi pandemi: memastikan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja. 2020: [online]: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/docum ents/ publication /wcms_742959.pdf (diakses pada 18 September 2020)
- [8] Ho CS, Chee CY, Ho RC. Mental Health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and Panic. *Ann. Acad. Med. Singapore.* 2020; 49: 1-3.
- [9] Qiu JY, Zhou DS, Liu J, Yuan TF. Mental Wellness system for COVID-19. *Brain Behav. Immun.* 2020; 87: 51-52.
- [10] Tan W, Hao F, McIntyre RS, Jiang L, Jiang X, Zhang L, Zhang Z. Is returning to work during the COVID-19 pandemic stressful? A study on immediate mental health status and psychoneuroimmunity prevention measures of Chinese workforce. *Brain Behav. Immun* 2020; 87: 84-92.
- [11] Efendi R, Rahmah A, Khairunisa S, Zelvy YW, Marzuki CC, Rasyidah. *Model Fertilitas Menggunakan Metode Rough-Regresi.* SNTIKI-10. 2018; 658-665.
- [12] Efendi R, Dewi VA, Rahmadeni, Basriati S, Syarif D. *Pengaruh Pengangguran dan PDRB Terhadap Tingkat Kemiskinan Menggunakan Regresi Linier Berganda dan Rough Sets.* SNTIKI-10. 2018; 651-657.
- [13] Efendi R, Mindiyati N, Hasanah M, Suryani I, Aryani F, Fitriani Y, Erlin. *Metode Prediksi Fertilitas Menggunakan Regresi, Rough Sets, dan Rough Sets-Regresi.* SNTIKI-10. 2018: 666-672.
- [14] Jannah M. Dampak Psikologis Pandemi *Corona Virus Disease* (COVID-19) Pada Masyarakat Di Indonesia. Skripsi. Malang: Fakultas Psikologi: Muhammadiyah Malang; 2020.
- [15] Motlagh H. Impact of event scale-revised. *J Physiother.* 2010; 56 (3): 203.
- [16] Löwe B, Decker O, Müller S, Brähler E, Schellberg D, Herzog W, Herzberg PY. Validation and standardization of the generalized anxiety disorder screener (GAD-7) in the general population. *Medical Care.* 2008; 46 (3): 266-274.
- [17] Azwar S. Penyusunan Skala Psikologi. Jogjakarta: Pustaka Pelajar. 2012.
- [18] Pawlak Z. Rough Sets. *International Journal of Computer and Information Sciences.* 1982; 11: 341-355.
- [19] Hartama D, Hartono. Analisis Kinerja Dosen STMIK IBBI dengan Menggunakan Metode *Rough Set.* *Jurnal Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia.* 2016; 2.9-90