

Analisis Sentimen Kebijakan Pendidikan di Masa Pandemi COVID-19 dengan CrowdTangle di Facebook

Alringga Rizky W
Program Studi Informatika - Program Sarjana
Universitas Islam Indonesia
Daerah Istimewa Yogyakarta
17523045@students.uii.ac.id

Ahmad R. Pratama
Jurusan Informatika
Universitas Islam Indonesia
Daerah Istimewa Yogyakarta
ahmad.rafie@uui.ac.id

Abstrak - Pandemi COVID-19 memaksa pemerintah untuk mengeluarkan berbagai kebijakan pendidikan dari rumah dengan pemanfaatan teknologi informasi. Penggunaan media sosial, khususnya Facebook, di Indonesia dapat memberikan gambaran mengenai sentimen masyarakat akan berbagai kebijakan tersebut. Secara khusus, penelitian ini juga bertujuan untuk melihat perbedaan pola interaksi (*total interactions*, *overperforming score*, *positive reactions*, *negative reactions*) dan reaksi (*like*, *love*, *wow*, *haha*, *sad*, *angry*) masyarakat atas unggahan terkait kebijakan pendidikan di masa pandemi ini antara halaman resmi akun-akun pemerintahan jika dibandingkan dengan akun-akun portal berita, serta antara berbagai jenis unggahan yang berbeda (*link*, *photo*, *video*). Sebanyak 135 unggahan terkait kebijakan pendidikan di masa pandemi berhasil dikumpulkan dalam rentang jangka waktu 17 Februari 2020 - 1 Maret 2021 menggunakan CrowdTangle. Dari hasil yang didapatkan, tampak bahwa secara umum unggahan-unggahan tersebut mendapatkan reaksi positif yang jauh lebih banyak daripada reaksi negatif. Selanjutnya, hasil analisis menggunakan MANOVA dengan bahasa pemrograman R, menunjukkan bahwa unggahan dari akun resmi memiliki interaksi yang lebih tinggi secara signifikan, baik dari sisi jumlah dan reaksi positif, dibandingkan unggahan dari akun-akun portal berita, yang memiliki reaksi negatif lebih tinggi secara signifikan. Demikian pula halnya dengan jenis unggahan berupa *link* jika dibandingkan dengan *video* dan *foto*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk menjadi sebuah acuan untuk melakukan penelitian serupa dengan fokus yang berbeda ke depannya.

Kata Kunci - Analisis Sentimen; Facebook; Kebijakan Pendidikan; Pandemi COVID-19; akun resmi pemerintah; Portal Berita

I. PENDAHULUAN

Wabah virus corona atau yang dikenal dengan COVID-19 dinyatakan sebagai pandemi oleh *World Health Organization* (WHO) pada 11 Maret 2020 [1-2]. Akibatnya, banyak negara di dunia menginstruksikan warganya untuk tinggal di rumah, menghindari kontak fisik, dan melakukan *social distancing*. Instruksi serupa juga dikeluarkan untuk semua institusi pendidikan agar menyelenggarakan kelas secara daring [1-2]. Maka dari itu, pembelajaran *virtual* adalah satu-satunya pilihan bagi siswa dan guru untuk berkomunikasi. Kondisi ini memaksa pemerintah untuk mengeluarkan berbagai kebijakan agar semua kegiatan belajar mengajar dilakukan dari rumah dengan pemanfaatan teknologi pembelajaran daring dapat terselenggara dengan

baik. Salah satu media utama yang digunakan dalam penyampaian berbagai kebijakan tersebut adalah media sosial [3].

Di sisi lain, penggunaan media sosial tidak hanya memungkinkan pemerintah untuk menyampaikan informasi, namun juga dapat digunakan oleh masyarakat untuk mengekspresikan emosi sesuai sentimen mereka atas kebijakan yang disampaikan [4]. Data yang diperoleh dari analisis jejaring media sosial dapat digunakan untuk melacak dan memperkirakan kekhawatiran publik tentang pandemi. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan Teknik analisis sentimen untuk menentukan sentimen audiens (positif atau negatif) pada suatu unggahan sosial media Facebook. Dalam kasus Facebook, tombol reaksi yang tersedia, terutama selain tombol default *like* (*love*, *care*, *haha*, *wow*, *sad*, dan *angry*) dapat membantu menunjukkan sentimen pembaca atas sebuah unggahan. Sementara itu, aplikasi CrowdTangle yang merupakan perangkat resmi pengumpulan data untuk tujuan analisis sentimen dari Facebook dapat digunakan untuk melihat tanggapan publik atas berbagai macam kebijakan pendidikan yang diambil oleh pemerintah di masa pandemi COVID-19 ini, baik yang dikomunikasikan langsung melalui akun-akun pemerintah maupun yang disajikan oleh berbagai portal berita nasional.

Selain melihat tendensi sentimen masyarakat akan kebijakan pendidikan tersebut, penelitian ini juga akan melihat apakah ada perbedaan antara unggahan melalui akun-akun resmi pemerintah dan unggahan oleh portal berita nasional, baik dari sisi sentimen masyarakat maupun dari total interaksi yang muncul. Selain itu penelitian ini juga membahas apakah ada perbedaan antara tipe unggahan (*link*, *video* *foto*) dari sisi sentimen masyarakat dan total interaksi. Berdasarkan tujuan diatas, maka peneliti berhipotesis, terdapat perbedaan signifikan antara kombinasi *total interaction*, *positive reaction*, *negative reaction*, *overperforming score*, terhadap jenis dan tipe unggahan. Peneliti menggunakan metode Two Way MANOVA untuk menguji hipotesis tersebut.

Selain memberikan gambaran akan sentimen publik terkait isu kebijakan pendidikan di masa pandemi, penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan beberapa gambaran bagaimana cara menganalisis data Facebook menggunakan CrowdTangle di topik-topik lainnya.

II. KAJIAN PUSTAKA

Layaknya kejadian darurat lainnya, pandemi COVID-19 juga memicu munculnya opini publik yang kompleks. Salah satu keunggulan media sosial dalam hal pertukaran informasi adalah kemudahan bagi peneliti dan pemangku kebijakan untuk melakukan analisis sentimen terhadap opini publik atas berbagai isu [4]. Analisis sentimen merupakan bidang ilmu yang menganalisis dan mengevaluasi ekspresi, pendapat, sikap dan reaksi publik terhadap organisasi, layanan, produk, dan masalah [5]. Analisis sentimen biasa berfokus pada sentimen positif dan negatif yang salah satunya dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk melanjutkan atau mengubah sebuah kebijakan publik yang diambil oleh pemerintah.

Penelitian terkait analisis sentimen pada media sosial sudah banyak dilakukan di luar sana walaupun pada domain yang berbeda. Seperti salah satu contoh penelitian yang dilakukan oleh Alassaf dkk [6] yang berfokus pada analisis sentimen pada tweet Bahasa Arab dengan *One-way ANOVA*. Anova pada penelitian tersebut digunakan untuk meningkatkan kinerja klasifikasi dalam analisis sentimen untuk tweet berbahasa Arab. Dengan metode uji statistik Anova dihasilkan perbedaan signifikan positif dan negatif terhadap *f score*. Selain itu, penelitian terkait analisis sentimen kebijakan pendidikan serta terkait COVID-19 juga telah dilakukan pada penelitian sebelumnya. Pada studi yang dilakukan Moretti dkk [7], didapat hasil bahwa analisis sentimen dengan metode kualitatif *wordcloud* dapat digunakan untuk melihat reaksi publik terhadap kebijakan pendidikan yang diambil pemerintah.

Penggunaan media sosial Facebook oleh Pemerintah dan teknologi komunikasi telah menghasilkan ekspektasi yang tinggi terhadap penyampaian layanan yang lebih baik antara pengguna yang menggunakan layanan tersebut [8]. Melalui media sosial Pemerintah dapat menyebarkan informasi secara luas, yang tentunya sangat berguna dalam keadaan bencana atau hal lainnya [8]. Studi tersebut menggunakan *wordcloud* untuk melihat topik apa yang paling banyak muncul dalam suatu unggahan yang diambil dari halaman *New York Times*.

Kehadiran CrowdTangle yang merupakan sebuah perangkat resmi dari Facebook semakin mempermudah para peneliti dan jurnalis untuk menemukan, menganalisis, dan melaporkan apa yang terjadi media sosial [9]. CrowdTangle dapat mengoleksi data dari halaman dan grup terbuka meliputi *Total Interactions* (“like”, “love”, “care”, “haha”, “wow”, “sad”, dan “angry”), *overperforming score* yang menunjukkan seberapa interaksi yang didapat dalam kurun waktu tertentu dan juga dapat menjadi indikator viralnya suatu unggahan, dan *Type* yang menunjukkan jenis konten utama dalam unggahan tersebut (*Link*, *Photo*). Selain itu, penggunaan CrowdTangle juga dapat digunakan untuk menganalisis unggahan dari waktu lampau [9].

Penelitian menggunakan CrowdTangle pernah dilakukan oleh Manon Briche [10]. Fokus penelitian

tersebut adalah bagaimana konten positif dan negatif berpengaruh terhadap suatu keberhasilan unggahan pada halaman Facebook Sante + Mag. Pada penelitian tersebut tolak ukur dari keberhasilan unggahan adalah berapa banyak jumlah interaksi yang dihasilkan. masing-masing unggahan. Fungsi CrowdTangle pada penelitian tersebut adalah mengumpulkan data dalam rentan waktu satu tahun, mengumpulkan jumlah interaksi, komentar, dan reaction. Selain itu, CrowdTangle juga dapat mengobservasi jenis unggahan apa yang paling banyak diunggah (*photo*, *link*, *video*). Pada penelitian tersebut juga membuktikan bahwa konten positif lebih banyak menghasilkan interaksi daripada negatif konten. Mengingat tingginya jumlah pengguna Facebook di Indonesia dan juga Salah satu tempat yang menyimpan data penting dalam jumlah besar adalah sosial media seperti Facebook [11], studi akan sentimen kebijakan pendidikan di masa pandemi COVID-19 sangat layak untuk dilakukan di *platform* ini, dan penggunaan CrowdTangle sangat tepat untuk memfasilitasinya.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Eksplorasi Data

Pada tahap ini, penulis melakukan pengecekan data yaitu berupa pencarian konten kebijakan pendidikan yang ada di media sosial Facebook dan Instagram serta layak untuk dianalisis menggunakan CrowdTangle API. Pada tahap ini juga penulis melakukan batasan untuk pemilihan data yaitu akun Facebook dan Instagram tersebut harus yang sudah *verified*. Data yang akan dikumpulkan kemudian dikategorikan menjadi dua list. *List* yang pertama (1) adalah *Official Account* KEMENDIKBUD RI yang terdiri dari beberapa akun yaitu: ditjen.gtk.kemdikbud, kemdikbud.ri, litbangdikbud, nadiemmakarim, pustekom_kemdikbud. Serta *list* yang kedua (2) adalah akun portal berita seputar pendidikan yang sudah *verified*, terdiri dari beberapa akun yaitu: antaranewscom, cnnindonesia, etribune, hariankompas, kompascom, kompastv, kumparancom, liputan6, matanajwa, merdekadotcom, metrotv, ruangguru, tempodotco, tribunjogja, tribunnews, vivacoid.

B. Pengumpulan data

Berkat akses CrowdTangle API, data unggahan di Facebook dikumpulkan dalam rentang waktu satu tahun, yakni 17 Februari 2020 s.d 01 Maret 2021. Dalam melakukan pengumpulan data tentang kebijakan pendidikan, kata kunci yang digunakan antara lain; 1. Belajar daring; 2. Belajar di rumah; 3. Belajar online; 4. Kuota gratis; 5. Sekolah tatap muka; dan 6. UN ditiadakan. Proses pengumpulan data terkait kebijakan pendidikan di masa pandemi pada media sosial Facebook berhasil mendapatkan total 137 unggahan.

C. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu: (1) *Independent Variable* (variabel bebas) dan (2) *Dependent Variable* (variabel terikat). Dalam penelitian ini variabel terikat yang akan dilihat dan diuji nilainya adalah

Total Interactions, Overperforming Score, Positive Sentiment (“love” dan “care”) dan Negative Sentiment (“wow” dan sebagai slightly negative di satu sisi dan “sad” dan “angry” sebagai overly negative di sisi lain). Reaksi *like* tidak disertakan dalam penilaian sentimen positif atau negatif dikarenakan tombol ini tidak jarang juga digunakan oleh banyak pengguna untuk reaksi spontan atas suatu unggahan, baik yang positif maupun yang negatif [12].

Independent Variable Terdapat dua variabel bebas atau *Independent Variables* (IV) adalah variabel yang pengaruhnya atas kemunculan atau perubahan nilai pada DV akan diteliti dalam penelitian ini. Yang pertama adalah kategori halaman (*page category*) yang terbagi menjadi dua, yakni akun resmi pemerintah (akun Resmi) dan portal berita nasional (*news portal*). Yang kedua adalah jenis unggahan (*post type*) yang terbagi menjadi tiga, yakni foto, video, dan tautan (*link*). Dikarenakan batasan dari CrowdTangle, utamanya terkait isu privasi, tidak ada data demografis pengguna yang memberikan reaksi atas tiap unggahan yang tersedia untuk disertakan dalam analisis.

D. Analisis Data

Proses data analisis dilakukan dengan perangkat lunak R 1.3.959 [13] di R Studio 4.0.2. Menggunakan paket Manova [14]. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis secara kualitatif maupun kuantitatif. Analisis secara kualitatif dilakukan dengan menggunakan *word cloud* yang merupakan representasi visual dari frekuensi kemunculan kata. Semakin sering istilah tersebut muncul dalam teks yang dianalisis, maka semakin besar kata tersebut muncul dalam gambar yang akan divisualisasikan. *Word cloud* juga dapat membantu untuk menilai apakah teks yang diberikan relevan dengan kebutuhan informasi tertentu. Untuk penelitian kuantitatif, menggunakan Two Way MANOVA. Analisis varians *multivariate* dua arah (MANOVA) berkaitan dengan pengujian efek dari dua variabel pengelompokan, atau biasa disebut factor, Analisis varians *multivariate* dua arah (MANOVA) dapat berguna dalam memeriksa signifikan efek pada kedua kelompok faktor A dan B, dan mampu menangani korelasi antara variabel yang diukur [16]. Analisis varians *multivariate* dua arah (MANOVA) biasanya menggunakan beberapa *multivariate* test seperti: *rot test classical Wilks likelihood ratio* (WLR), *Lawley-Hotelling trace* (LHT), *Bartlett-Nanda-Pillai* (BNP) dan *Roy's largest root test* [16].

Sesuai dengan tujuan penelitian ini peneliti ingin melihat apakah kedua *Independent Variable* gabungan *Page Category – Type* mempengaruhi Jumlah *Total interactions*, nilai *Overperforming score*, nilai *positive reactions*, nilai *Negative reactions*. Peneliti ingin melihat

apakah *Page Category – Type* yang berbeda akan mendapat skor yang berbeda pada kombinasi DV. Setelah melakukan pengujian data maka akan dilanjutkan dengan *post-hoc*. Uji *post-hoc* perlu dilakukan apabila terdapat hasil yang signifikan, jika didapat hasil yang signifikan maka dapat diasumsikan bahwa terdapat perbedaan antar kelompok. Sehingga kita perlu mengetahui mana spesifik kelompok yang menunjukkan perbedaan dan mana yang tidak [16-17]. Uji *post-hoc* yang digunakan adalah Tukey's HSD.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Tabel 1. berisikan informasi mengenai hasil analisis data audiens tentang kebijakan pendidikan di masa pandemi di media sosial Facebook yang dikategorikan menjadi beberapa list. Dari segi total unggahan, total unggahan dengan sentimen positif, total unggahan dengan sentimen negatif, nilai mean & standar deviasi pada total interaksi dan *overperforming*. Dari segi total unggahan (akun resmi dan portal berita), jumlah keseluruhan unggahan terdapat total 135 unggahan.

Dari hasil statistik deskriptif tersebut dapat disimpulkan bahwa akun resmi memiliki unggahan positif yang lebih banyak, dan juga memiliki jumlah interaksi serta *overperforming score* yang lebih tinggi daripada portal berita. Mengingat bahwa *overperforming score* merupakan tolak ukur sukses atau tidaknya suatu unggahan yang dihitung berdasarkan jumlah interaksi 100 unggahan terakhir, serta menjadi indikator viralnya suatu unggahan [9]. Maka dapat dikatakan unggahan yang berasal dari akun resmi cenderung lebih sukses. Hal ini menyimpulkan bahwa jenis unggahan positif memiliki jumlah interaksi yang lebih banyak daripada unggahan negatif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Berger dkk [18].

Tabel 2 menunjukkan hasil Uji Chi-Square. Uji Chi Square digunakan untuk menguji hubungan atau pengaruh dua buah variabel nominal dan mengukur kuatnya hubungan antara variabel yang satu dengan variabel nominal lainnya. H1a: Jenis halaman memiliki pengaruh terhadap tipe unggahan (*Photo, Link*) Hasil uji coba menggunakan Chi-square (uji kai kuadrat) pada hipotesis (H1a) P-Value pada H1a didapatkan hasil p-value < 0,001 maka H1a diterima, sehingga memiliki arti terdapat pengaruh signifikan jenis halaman terhadap tipe unggahan.

TABEL 1. STATISTIK DESKRIPTIF UNGGAHAN KEBIJAKAN PENDIDIKAN MASA PANDEMI COVID-19 DI FACEBOOK

	<i>List</i>	
	Akun Resmi	Portal Berita
Total unggahan	68	67
Total unggahan dengan sentimen positif	65	25
Total unggahan dengan sentimen negatif	3	42
Total interaksi	190,868	127,66
Total interaksi dengan sentimen positif	182,688	43,308
Total interaksi dengan sentimen negatif	8,18	84,352
Rerata dan simpangan baku interaksi per unggahan	$M=2,807,$ $SD = 0,668$	$M=1,905,$ $SD = 0,931$
Rerata dan simpangan baku interaksi per unggahan dengan sentimen positif	$M=2,811,$ $SD =0,672$	$M=1,732,$ $SD = 1,006$
Rerata dan simpangan baku interaksi per unggahan dengan sentimen negatif	$M=0,566,$ $SD = 0,084$	$M=2,008,$ $SD =0,880$
Rerata dan simpangan baku overperforming score per unggahan	$M=8,947,$ $SD = 28.068$	$M=8,257,$ $SD = 32,819$
Rerata dan simpangan baku overperforming score per unggahan dengan sentimen positif	$M=13,456$ $SD = 37,199$	$M=9,435,$ $SD = 28,422$
Rerata dan simpangan baku overperforming score per unggahan dengan sentimen negatif	$M=-1,62,$ $SD = 19,139$	$M=5,163,$ $SD = 29.960$

TABEL 2. HASIL UJI CHISQUARE

Variables	X-squared	df	p-value
Page category, Type	48,614	2	<0,001

B. Hasil Word Cloud

Gambar 1 dan 2 menyajikan visualisasi data kebijakan Pendidikan di masa pandemi berdasarkan 4 list (1) akun resmi positif, (2) akun resmi negatif, (3) portal berita positif, dan portal berita negatif. Terlihat dari visualisasi data tersebut bahwa kata yang paling menonjol pada list akun resmi positif adalah "Pendidikan & merdeka belajar", list akun resmi negatif "ajaran tahun baru". Pada list akun portal berita kata yang paling banyak muncul pada unggahan positif adalah terkait UN 2020 ditiadakan, sedangkan pada list portal berita negatif adalah terkait UN 2021 ditiadakan. Dari hasil generate *word cloud* tersebut, maka semakin besar size kata yang muncul maka dapat

dapat disimpulkan bahwa kata tersebut paling banyak muncul di unggahan terkait kebijakan Pendidikan di media sosial selama masa pandemi.

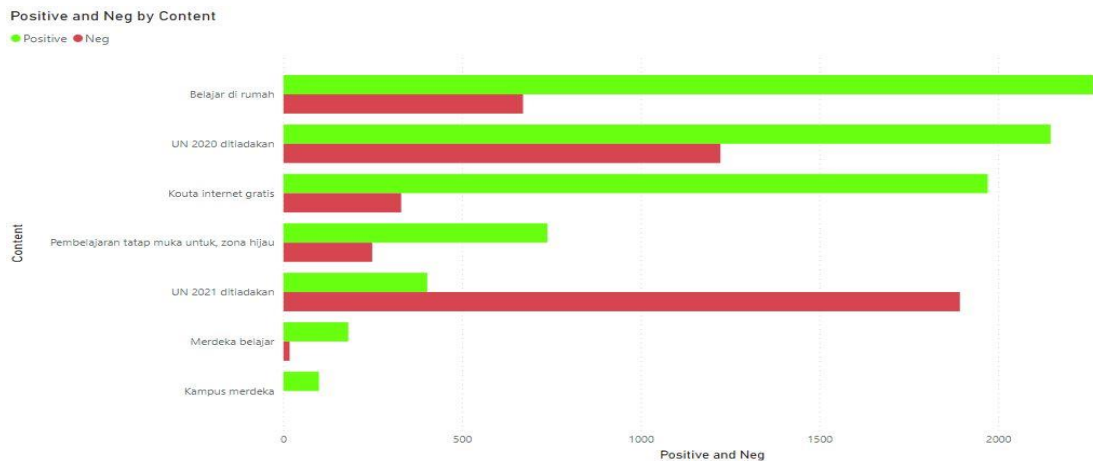
Setelah melakukan analisis wordcloud peneliti melakukan klasifikasi konten berdasarkan kata yang paling banyak muncul pada *word cloud*. Tujuan dari klasifikasi adalah untuk melihat konten mana yang berpengaruh terhadap sentimen positif atau negatif. Dari gambar 3 UN 2020 ditiadakan memiliki pengaruh yang positif, sedangkan UN 2021 ditiadakan memiliki pengaruh negatif paling banyak.



GAMBAR 1. VISUALISASI WORD CLOUD UNGGAHAN TERKAIT KEBIJAKAN PENDIDIKAN DI MASA PANDEMI OLEH AKUN RESMI . UNGGAHAN POSITIF (KIRI), UNGGAHAN NEGATIF (KANAN), DI MEDIA SOSIAL FACEBOOK



GAMBAR 2. VISUALISASI WORD CLOUD UNGGAHAN TERKAIT KEBIJAKAN PENDIDIKAN DI MASA PANDEMI OLEH AKUN PORTAL BERITA. UNGGAHAN POSITIF (KIRI), UNGGAHAN NEGATIF (KANAN), DI MEDIA SOSIAL FACEBOOK



GAMBAR 3. KLASIFIKASI KONTEN WORD CLOUD

C. Hasil Two Way Manova

Uji Two way MANOVA digunakan untuk menguji kemungkinan perbedaan signifikan di antara 2 jenis halaman (akun Resmi dan portal berita) dan 3 jenis unggahan (*link, video, photo*). Selain itu dilakukan uji hipotesis sebagai berikut untuk menguji kemungkinan perbedaan signifikan antara kombinasi DV. Perbedaan signifikan dalam jenis halaman dan tipe unggahan di uji coba antara *total Interaction, overperforming score, positive reaction, negative reaction*. Signifikan *multivariat* ditemukan pada jenis halaman.

Nilai signifikan yang diuji pada *multivariat test Roys Largest Root* menunjukkan bahwa nilai *p-value* di bawah 0,05 (H_0 ditolak). Maka hal ini menunjukkan bahwa jenis halaman memiliki perbedaan signifikan pada keempat DV gabungan (*total interaction, overperforming score, positive reaction, negative reaction*).

Uji coba tukey pada tabel 4 terdapat perbedaan signifikan jenis halaman terhadap total interaksi ($\text{Diff} = -0,902$, $P = <,001$), yang dimana akun resmi ($M = 2,807$) memiliki jumlah interaksi yang lebih banyak terhadap portal berita. terdapat juga perbedaan signifikan jenis halaman terhadap *overperforming score* ($\text{Diff} = 8,947$ $P = <,005$), dengan akun resmi ($M = 8,947$) memiliki nilai *overperforming* yang sedikit lebih bagus daripada portal berita ($M = 8,257$).

Perbedaan signifikan jenis halaman ditemukan juga pada unggahan positif ($\text{Diff} = 0,856$ $P = <,001$) dan

unggahan negatif ($\text{Diff} = 0,144$, $P = <,001$). Pada akun resmi memiliki unggahan positif ($M = 0,856$) lebih banyak daripada portal berita ($M = 0,297$), namun portal berita ($M = 0,508$) memiliki unggahan negatif lebih banyak daripada akun resmi ($M = 0,144$). Pada variabel *type*, hasil *multivariate test Roy's Largest Root* menunjukkan nilai yang signifikan di bawah 0,05. Maka dapat dinyatakan bahwa variabel *Type* pada keempat DV gabungan (*total interaction, overperforming score, positive reaction, negative reaction*) memiliki pengaruh signifikan. Dapat diasumsikan bahwa antara 3 jenis unggahan (*link, video, photo*) salah satu di antaranya mempunyai pengaruh yang besar terhadap pengaruh DV Hasil uji Tukey pada jenis unggahan menunjukkan bahwa *photo-link* dan *photo-video* terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,01$) terhadap total interactions. Namun pada *video-link* tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > 0,05$).

Selain itu uji coba Tukey pada *overperforming Score* dan *negative* menemukan bahwa *photo-video* tidak memiliki perbedaan signifikan ($p > 0,05$) terhadap *overperforming score* dan juga *negative*. Dari keempat DV yang diuji pada tipe unggahan hanya *positive* yang ketiga jenis unggahannya (*video-link, photo-link, photo-video*) memiliki pengaruh signifikan ($p < 0,01$). Pada tabel 5 unggahan jenis *link* memiliki pengaruh signifikan daripada *video* dan *photo* dengan masing-masing memiliki *p-value* $< 0,001$. Pada hasil yang didapat, *photo* menempati urutan kedua dan *video* memiliki signifikan paling rendah.

TABEL 3. HASIL TES TWO WAY MANOVA

Effect	Manova Test	DF	Test stat	Approx. f	num DF	Den Df	P-Value
Intercept	Roy's Largest Root	1	0,952	631,466	4	126	< 0,001
Page. category	Roy Largest Root	1	0,568	41,450	4	126	< 0,001
Type	Roy Largest Root	2	0,096	3,247	4	127	< 0,005
Page. category *Type	Roy Largest Root	2	0,102	3,247	4	127	< 0,005

TABEL 4. HASIL TES POST-HOC TUKEY TES (JENIS HALAMAN)

Variable	Group	MeanAkun Resmi	Mean Portal Berita	Diff	Lower Bound	Upper Bound	P- Value
Total Interaction	Portal Berita – Akun Resmi	2,806	1,905	0,902	-1,177	-0,626	<0,001
Overperforming Score	Portal Berita – Akun Resmi	8,257	8,257	0,690	-11,081	9,701	<0,005

Negative	Portal Berita – Akun Resmi	0,144	0, 508	0,364	0,271	0,457	<0,001
Positive	Portal Berita – Akun Resmi	0,856	0,297	0,559	-0,637	-0,481	<0,001

TABEL 5. HASIL TES POST-HOC TUKEY TES (JENIS UNGGAHAN)

Variable	Group	Diff	Lower Bound	Upper Bound	P-Value
Total Interactions	Photo -Link	0,578	0,177	0,978	<0,001
Overperforming Score	Video – Link	-2,420	-3,447	-1,393	<0,001
Positive	Photo -Link	0,098	-0,285	0,434	<0,001
Negative	Photo - Link	-0,166	0,155	-0,029	<0,001

V. KESIMPULAN

Dengan menggunakan data di media sosial Facebook yang dihimpun dengan bantuan CrowdTangle, peneliti berhasil melakukan analisis sentimen kebijakan pendidikan di masa pandemi. Penelitian ini berfokus pada perbandingan antara dua jenis halaman (akun resmi & portal berita) serta perbandingan tipe kategori unggahan (*link*, *video*, *photo*) selain itu, penelitian ini membahas total interaksi, nilai *overperforming*, reaksi positif dan negatif dari analisis sampel 135 unggahan yang dikumpulkan dari 33 halaman Facebook.

Pada hasil analisis kualitatif ditemukan bahwa konten pada unggahan positif lebih banyak membahas ditiadakannya UN 2020, belajar di rumah, serta pembagian kuota internet gratis, sedangkan pada unggahan negatif lebih banyak membahas ditiadakannya UN 2021. Dari hasil analisis statistik unggahan yang memiliki lebih banyak positif reaksi menghasilkan lebih banyak interaksi daripada unggahan yang memiliki negatif reaksi. akun resmi memiliki lebih banyak konten positif ($M = 0,856$) daripada portal berita ($M = 0,297$), sedangkan portal berita memiliki lebih banyak konten negatif ($M = 0,508$). Lalu pada nilai *Overperforming* akun resmi pemerintahan memiliki nilai yang lebih banyak ($M = 8,947$), daripada Portal Berita ($M = 8,257$) artinya bahwa unggahan pada halaman akun resmi lebih sukses, daripada portal berita.

Penelitian ini memiliki beberapa batasan yaitu data hanya di Indonesia akan lebih baik jika bisa direplikasi pada negara lain untuk dibandingkan. Batasan selanjutnya perangkat media sosial yang digunakan hanya Facebook akan lebih baik jika penelitian ke depannya diperluas dengan memasukkan platform media sosial lainnya seperti Instagram. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk menjadi sebuah acuan untuk melakukan penelitian serupa dengan fokus yang berbeda ke depannya.

REFERENSI

- [1] F. Zheng, N. A. Khan, and S. Hussain, "The COVID 19 Pandemic and Digital Higher Education: Exploring the impact of proactive personality on social capital through internet self-efficacy and online interaction quality," *Child. Youth Serv. Rev.*, vol. 119, no. August, p. 105694, 2020, doi: 10.1016/j.childyouth.2020.105694.
- [2] D. Cucinotta and M. Vanelli, "WHO Declares COVID-19 a Pandemic.," *Acta Biomed.*, vol. 91, no. 1, pp. 157–160, Mar. 2020, doi: 10.23750/abm.v91i1.9397.
- [3] A. M. Saleh, "Problematika Kebijakan Pendidikan Di Tengah Pandemi Dan Dampaknya Terhadap Proses Pembelajaran Di Indonesia.," *J. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, pp. 24–24, 2020.
- [4] A. Moretti, K. McKnight, and A. Salleb-Aouissi, "Application of sentiment and topic analysis to teacher evaluation policy in the U.S.," *Proceeding 8th Int. Conf. Educ. Data Mining, EDM15*, pp. 628–629, 2015, [Online]. Available: http://www.educationaldatamining.org/EDM2015/uploads/papers/paper_310.pdf.
- [5] B. Pahwa, S. Taruna, and N. Kasliwal, "Sentiment Analysis-Strategy for Text Pre-Processing," *Int. J. Comput. Appl.*, vol. 180, no. 34, pp. 15–18, 2018, doi: 10.5120/ijca2018916865.
- [6] M. Alassaf and A. M. Qamar, "Improving Sentiment Analysis of Arabic Tweets by One-way ANOVA," *J. King Saud Univ. - Comput. Inf. Sci.*, no. xxxx, 2021, doi: 10.1016/j.jksuci.2020.10.023.
- [7] A. Moretti, K. McKnight, and A. Salleb-Aouissi, "Application of sentiment and topic analysis to teacher evaluation policy in the U.S.," *Proceeding 8th Int. Conf. Educ. Data Mining, EDM15*, pp. 628–629, 2015, [Online]. Available: http://www.educationaldatamining.org/EDM2015/uploads/papers/paper_310.pdf.
- [8] L. C. Hand and B. D. Ching, "Maintaining neutrality: A sentiment analysis of police agency Facebook pages before

and after a fatal officer-involved shooting of a citizen,” *Gov. Inf. Q.*, vol. 37, no. 1, p. 101420, 2020, doi: 10.1016/j.giq.2019.101420.

- [9] “About Us | CrowdTangle Help Center.” [Online]. Available: <https://help.crowdtangle.com/en/articles/4201940-about-us>.
- [10] M. Berriche and S. Altay, “Internet users engage more with phatic posts than with health misinformation on Facebook,” *Palgrave Commun.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–9, 2020, doi: 10.1057/s41599-020-0452-1.
- [11] A. Molina, M. Gómez, A. Lyon, E. Aranda, and W. Loibl, “What content to post? Evaluating the effectiveness of Facebook communications in destinations,” *J. Destin. Mark. Manag.*, vol. 18, no. October, 2020, doi: 10.1016/j.jdmm.2020.100498.
- [12] E. Spottswood and D. Y. Wohn, “Beyond the ‘Like’: How People Respond to Negative Posts on Facebook,” *J. Broadcast. Electron. Media*, vol. 63, no. 2, pp. 250–267, 2019, doi: 10.1080/08838151.2019.1622936.
- [13] R Core Team (2020). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- [14] Friedrich, S., Konietschke, F., and Pauly, M. (2019). *Resampling-Based Analysis of Multivariate Data and Repeated Measures Designs with the R Package MANOVA.RM*. *The R Journal*, 11(2), 380-400.
- [15] H. Watanabe, M. Hyodo, and S. Nakagawa, “Two-way MANOVA with unequal cell sizes and unequal cell covariance matrices in high-dimensional settings,” *J. Multivar. Anal.*, vol. 179, p. 104625, 2020, doi: 10.1016/j.jmva.2020.104625.
- [16] J. T. Zhang and S. Xiao, “A note on the modified two-way MANOVA tests,” *Stat. Probab. Lett.*, vol. 82, no. 3, pp. 519–527, 2012, doi: 10.1016/j.spl.2011.12.005.
- [17] H.-Y. Kim, “Statistical notes for clinical researchers: post-hoc multiple comparisons,” *Restor. Dent. Endod.*, vol. 40, no. 2, p. 172, 2015, doi: 10.5395/rde.2015.40.2.172.
- [18] J. Berger and K. L. Milkman, “What makes online content viral?,” *J. Mark. Res.*, vol. 49, no. 2, pp. 192–205, 2012, doi: 10.1509/jmr.10.0353.