

IDENTIFIKASI POLA KOMUNIKASI DAN KEPERIBADIAN SISWA SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) MELALUI ANALISIS KONTEN MEDIA SOSIAL DENGAN METODE ANOVA DAN *K-MEANS*

Agung Ukki Galih Cahyaningsih^{*1}, I Made Candiasa², I Gede Aris Gunadi³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Ganesha, Kabupaten Buleleng

Email: ¹agung.ukki@student.undiksha.ac.id, ²candiasa@undiksha.ac.id, ³igedearisgunadi@undiksha.ac.id

^{*}Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 24 Juli 2025, diterima untuk diterbitkan: 16 Desember 2025)

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pola komunikasi siswa Sekolah Luar Biasa (SLB) melalui aplikasi *WhatsApp* serta mengidentifikasi kecenderungan kepribadian mereka berdasarkan aktivitas komunikasi digital. Metode yang digunakan adalah *clustering K-Means* dengan tiga indikator utama: waktu respons, panjang pesan, dan frekuensi pesan untuk mengelompokkan siswa ke dalam tiga tipe kepribadian, yaitu *introvert*, *ambivert*, dan *ekstrovert*. Data penelitian diperoleh dari 102 siswa SLB melalui hasil penambangan pesan *WhatsApp*. Kualitas kluster divalidasi menggunakan *Davies-Bouldin Index* (DBI) dengan nilai 0,9095, yang menunjukkan bahwa hasil pengelompokan cukup baik, dengan pemisahan antar kluster yang jelas dan tingkat homogenitas internal yang tinggi. Selain itu, dilakukan analisis korelasi menggunakan metode *Spearman Rank-Order* untuk mengetahui hubungan antara pola komunikasi dan kepribadian siswa. Hasil uji korelasi menunjukkan koefisien ρ sebesar 0,187 dengan nilai signifikansi 0,060, yang berarti terdapat hubungan positif namun tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, pola komunikasi digital dapat memberikan indikasi awal mengenai kecenderungan kepribadian siswa, tetapi belum dapat dijadikan dasar prediksi yang kuat.

Kata kunci: Pola Komunikasi, Kepribadian Siswa, SLB, *Clustering K-Means*, *Spearman Rank-Order Correlation*

IDENTIFICATION OF COMMUNICATION PATTERNS AND PERSONALITY OF SPECIAL NEEDS SCHOOL (SLB) STUDENTS THROUGH SOCIAL MEDIA CONTENT ANALYSIS

Abstract

This study was conducted to analyze the communication patterns of Special Needs School (SLB) students through the *WhatsApp* application and to identify their personality tendencies based on digital communication activities. The method used was *K-Means clustering* with three main indicators response time, message length, and message frequency to categorize students into three personality types: *introvert*, *ambivert*, and *extrovert*. The research data were obtained from 102 SLB students through *WhatsApp* message mining. The quality of the clusters was validated using the *Davies-Bouldin Index* (DBI), which produced a value of 0.9095, indicating that the clustering results were sufficiently good, with clear separation between clusters and high internal homogeneity. In addition, a correlation analysis using the *Spearman Rank-Order* method was conducted to examine the relationship between communication patterns and student personality. The results showed a correlation coefficient (ρ) of 0.187 with a significance value of 0.060, indicating a positive but statistically insignificant relationship. Therefore, digital communication patterns can provide an initial indication of students' personality tendencies but cannot yet serve as a strong predictive basis.

Keywords: Communication Patterns, Student Personality, Special Schools, *K-Means Clustering*, *Spearman Rank-Order Correlation*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara manusia berinteraksi, termasuk dalam dunia pendidikan. Media sosial tidak lagi sekadar berfungsi sebagai

sarana hiburan, tetapi juga dimanfaatkan sebagai media komunikasi, kolaborasi, dan pembelajaran (Nafsyah et al., 2022). Dalam konteks ini, *WhatsApp* menjadi salah satu platform yang paling sering digunakan. Secara teknis, *WhatsApp* lebih tepat digolongkan sebagai aplikasi pesan instan karena

fitur utamanya adalah percakapan langsung. Namun, keberadaan fitur pendukung seperti grup, status, berbagi konten multimedia, dan interaksi multipihak membuat *WhatsApp* memiliki karakteristik sosial layaknya media sosial. Karena itu, berbagai penelitian menganggap *WhatsApp* sebagai bagian dari ekosistem media sosial berbasis komunikasi digital, terutama ketika digunakan untuk aktivitas pendidikan.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, *WhatsApp* telah berkembang menjadi sarana komunikasi yang sangat penting bagi guru, siswa, dan orang tua, termasuk di Sekolah Luar Biasa (SLB). SLB merupakan lembaga pendidikan khusus yang melayani siswa berkebutuhan khusus seperti tunanetra, tunarungu, tunagrahita, tunadaksa, dan tunalaras (Nasution et al 2022). Setiap kelompok kebutuhan khusus memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga proses pembelajaran di SLB membutuhkan pendekatan yang lebih kompleks dibanding sekolah reguler. Guru harus mampu menyesuaikan metode, strategi komunikasi, serta media pembelajaran dengan hambatan fisik, sensorik, maupun kognitif yang dimiliki setiap siswa.

Selain hambatan komunikasi, karakter kepribadian siswa SLB juga beragam *introvert*, *ambivert*, maupun *ekstrovert* yang turut memengaruhi cara mereka merespons pesan, beradaptasi dalam lingkungan sosial, dan mengekspresikan diri secara digital (Indriyani et al 2023). Pemahaman mengenai variasi kepribadian ini penting agar guru dapat menyesuaikan pendekatan pembelajaran dan menciptakan lingkungan komunikasi yang inklusif dan mendukung perkembangan sosial-emosional siswa (Wirga 2016).

Studi mengenai pemanfaatan media digital untuk memahami perilaku siswa telah banyak dilakukan, namun penelitian yang secara spesifik menganalisis pola komunikasi siswa SLB melalui pesan *WhatsApp* masih terbatas. Padahal, analisis konten digital dapat menjadi instrumen alternatif yang efektif untuk memahami perilaku komunikasi siswa berkebutuhan khusus, terutama ketika observasi langsung memiliki keterbatasan (Randisa & Nurmandi, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pola komunikasi siswa SLB melalui pesan *WhatsApp* serta mengidentifikasi kecenderungan kepribadian mereka menggunakan metode ANOVA dan *K-Means clustering*. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai bagaimana siswa SLB berinteraksi secara digital dan bagaimana kepribadian mereka tercermin dari pola komunikasi tersebut, sehingga dapat menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih adaptif, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan masing-masing siswa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sekolah Luar Biasa (SLB)

Sekolah Luar Biasa (SLB) adalah lembaga pendidikan khusus bagi anak-anak berkebutuhan khusus, seperti tunanetra, tunarungu, tunagrahita, tunadaksa, tunalaras, atau kesulitan belajar spesifik. SLB bertujuan membantu peserta didik mengembangkan potensi agar mandiri dan berdaya guna di masyarakat (UU Sisdiknas, 2003; (Nasution et al 2022)). SLB memegang peran penting dalam menyiapkan peserta didik menghadapi tantangan sosial melalui pendekatan pendidikan yang sesuai kebutuhan individu.

2.2. Pola Komunikasi

Pola komunikasi menggambarkan cara aliran informasi antara pengirim dan penerima pesan. Menurut Devito (Innocento & Priyono, 2022), pola komunikasi kelompok dapat berupa roda, rantai, Y, lingkaran, dan bintang. Pola ini memengaruhi kecepatan, keakuratan, dan kepuasan komunikasi. Bentuk komunikasi dapat bersifat antarpribadi, kelompok, atau massa (Yuliani, 2020). Pemahaman pola ini penting untuk merancang interaksi yang efektif di berbagai konteks, termasuk Pendidikan.

2.3. Kepribadian Siswa SLB

Kepribadian siswa SLB dipengaruhi oleh jenis disabilitas, pengalaman sosial, dukungan lingkungan, serta keterampilan sosial emosional (Indriyani et al 2023). Siswa dapat menunjukkan ciri kepribadian *introvert*, *ekstrovert*, atau *ambivert*, yang memengaruhi cara berkomunikasi dan beradaptasi. Pemahaman kepribadian membantu guru merancang strategi pembelajaran dan interaksi yang sesuai.

2.4. *WhatsApp*

WhatsApp adalah aplikasi pesan instan dengan fitur teks, suara, video, dan status, yang mendukung komunikasi cepat, praktis, dan aman melalui *enkripsi end-to-end* (Salam & Amin (2021)). *WhatsApp* banyak dimanfaatkan dalam pendidikan untuk mendukung komunikasi antar guru, siswa, dan orang tua.

2.5. Analisis Konten

Analisis konten adalah metode untuk mengevaluasi isi media (tulisan, gambar, audio, video) guna memahami pola, tren, serta efektivitas pesan (Rozali 2022). Teknik ini membantu peneliti mengidentifikasi makna dan informasi tersembunyi dalam komunikasi digital, termasuk di media sosial.

2.6. Analisis Varians (ANOVA)

Analisis Varians (ANOVA) adalah teknik statistik untuk menguji perbedaan rata-rata antar kelompok (Yuliana et al.,2025). ANOVA

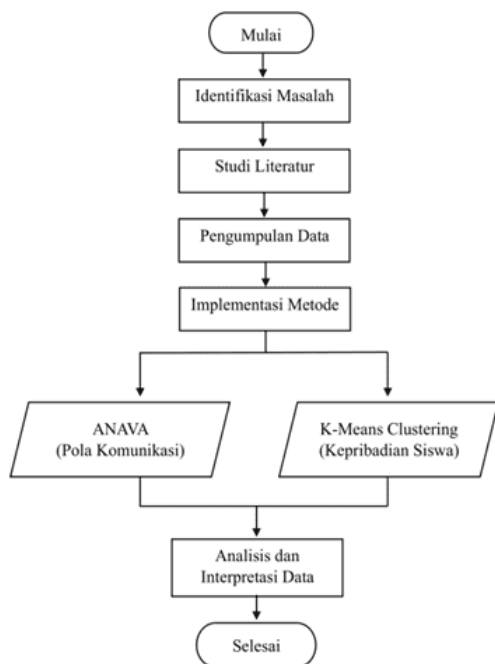
membandingkan variasi dalam kelompok dan antar kelompok. Jenis ANOVA meliputi *One-Way* ANOVA, *Two-Way* ANOVA, *Repeated Measures* ANOVA, dan MANOVA. ANOVA membantu peneliti menentukan signifikansi perbedaan, dengan asumsi normalitas, homogenitas varians, dan independensi data.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Luar Biasa (SLB) yang tersebar di berbagai wilayah Bali dengan subjek penelitian adalah siswa tunarungu jenjang SMP. Peneliti berfokus pada siswa tunarungu yang memiliki kemampuan komunikasi dasar dan akses ke perangkat komunikasi digital.

3.2. Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan terstruktur untuk mencapai tujuan identifikasi pola komunikasi dan kepribadian siswa SLB melalui media sosial *WhatsApp*, yaitu:

1. Identifikasi Masalah dan Penentuan Tujuan Menggali permasalahan komunikasi, akses teknologi, dan karakteristik kepribadian siswa SLB tunarungu dalam penggunaan *WhatsApp*.
2. Studi Literatur melakukan telaah teori terkait pola komunikasi, kepribadian siswa berkebutuhan khusus, pemanfaatan *WhatsApp* dalam pendidikan, teknik analisis konten, dan penerapan metode analisis Varians (ANOVA) serta *K-Means*.

3. Pengumpulan Data diperoleh melalui pembuatan grup *WhatsApp* (kelas dan sekolah) untuk mendokumentasikan pesan teks siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan analisis isi pesan pribadi dan grup, serta wawancara guru dan psikolog untuk validasi konteks.
4. Etika Penelitian pengumpulan data dilakukan dengan persetujuan orang tua/wali dan pihak sekolah, serta menjaga kerahasiaan dan privasi siswa.
5. Persiapan dan Praproses Data pesan dibersihkan dari unsur yang tidak relevan, kemudian dilakukan tokenisasi, stemming, dan penghilangan *stop words* untuk keperluan analisis lebih lanjut.
6. Implementasi analisis
 - a. Identifikasi Pola Komunikasi: Frekuensi pesan dikategorikan menjadi komunikasi pribadi, kelompok kecil, dan kelompok besar. Perbedaan frekuensi diuji dengan ANOVA satu jalur untuk melihat signifikansi variasi pola komunikasi.
 - b. Identifikasi Kepribadian dianalisis melalui indikator jeda waktu respon, panjang pesan, dan total frekuensi pesan. Klasifikasi dilakukan dengan metode *K-Means* untuk mengelompokkan karakteristik kepribadian siswa tunarungu.
 - c. Uji Hubungan Pola Komunikasi dan Kepribadian analisis korelasi *Spearman* digunakan untuk menguji hubungan pola komunikasi dengan kepribadian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

a. Pola Komunikasi Siswa SLB

Analisis pola komunikasi siswa SLB penting untuk memahami cara mereka berinteraksi dengan teman, guru, maupun pendamping. Pola ini berpengaruh pada proses belajar, hubungan sosial, dan perkembangan keterampilan mereka. Dalam penelitian, aktivitas komunikasi diamati melalui pesan *WhatsApp* yang dikelompok menjadi tiga kategori: komunikasi individu, kelompok kecil (kelas), dan kelompok besar (gabungan SMP SLB kelas 7–9). Data tersebut kemudian analisis menggunakan metode *K-Means* dengan indikator jumlah pesan pada tiap kategori. Hasil analisis menunjukkan variasi kecenderungan, ada siswa yang lebih aktif secara pribadi, lebih dominan di grup kelas, maupun yang banyak berpartisipasi di grup besar. Pendekatan ini membantu mengidentifikasi pola komunikasi utama tiap siswa secara objektif.

Setelah data komunikasi siswa terkumpul, dilakukan analisis untuk melihat adanya perbedaan signifikan dalam pola komunikasi yang muncul. Tujuannya adalah mengetahui kecenderungan interaksi yang paling menonjol sekaligus membedakan karakteristik antar siswa. Untuk

menguji perbedaan tersebut digunakan ANOVA satu jalur, dengan syarat awal berupa uji normalitas dan homogenitas varians. Kedua uji prasyarat ini memastikan data sesuai asumsi dasar ANOVA sehingga Hasil dapat dipertanggungjawabkan. Tabel 1. menampilkan hasil uji normalitas pada pola komunikasi siswa SLB.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Tipe	KS Statistic	KS df	KS Sig.	SW Statistic	SW df	SW Sig.
I	0,1434	19	0,7788	0,9434	19	0,3027
KK	0,1199	44	0,5129	0,9699	44	0,3001
KB	0,1422	39	0,3741	0,9663	39	0,2871

Keterangan:

I = Individu

KK = Kelompok Kecil

KB = Kelompok Besar

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) seluruh kategori $> 0,05$ pada uji *Kolmogorov-Smirnov* maupun *Shapiro-Wilk*. Artinya, data pada kategori Individu, kelompok kecil, dan kelompok Besar berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk analisis menggunakan ANOVA satu jalur sebagai uji parametrik. Setelah normalitas terpenuhi, dilakukan uji homogenitas varians dengan metode *Levene* untuk memastikan keseragaman varians antar kelompok. Kriteria penentuannya adalah: (1) Sig. $> 0,05$ berarti data homogen, dan (2) Sig. $\leq 0,05$ berarti data tidak homogen.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Varians

UJI HOMOGENITAS (LEVENE TEST)

Statistic: 1,1033

df: 2,99

Sig. (p-value): 0,3358 → Homogen

Tabel 3. Hasil Uji ANOVA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	Sig.
Intercept	120.164,3	1	120.164,3	2.536,501
(Lokasi_Kategori)	1.299,469	2	624,884	12,815
Residual	5.091,486	99	51,429	
Total	6.279,806	101	62,160	
Corrected Total	126.505,101	100	1.252,53	

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) = 0,3358 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menandakan bahwa varians antar kelompok tidak berbeda secara signifikan, sehingga data dinyatakan homogen. Dengan terpenuhinya syarat homogenitas, analisis dapat dilanjutkan menggunakan ANOVA satu jalur untuk melihat adanya perbedaan rata-rata antar kelompok pola

komunikasi siswa. Uji ANOVA ini diterapkan pada data frekuensi pesan dari tiga ruang komunikasi (individu, kelompok kecil, dan kelompok besar), dengan hasil tersaji pada Tabel 3.

Hasil uji ANOVA satu jalur menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$), sehingga dapat disimpulkan adanya perbedaan rata-rata frekuensi komunikasi antar kategori. nilai F hitung sebesar 12,150 memperkuat bahwa variasi antar kelompok lebih besar dibandingkan variasi dalam kelompok. Dengan demikian, siswa tidak memiliki intensitas komunikasi yang sama pada setiap ruang komunikasi. Ada yang cenderung lebih aktif secara pribadi, sementara lainnya lebih dominan di grup kecil atau grup besar. Temuan ini menegaskan adanya perbedaan preferensi dalam penggunaan ruang komunikasi digital di kalangan siswa SLB, yang dapat menjadi pertimbangan penting dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakter interaksi mereka. Hasil perbandingan antar pasangan kategori disajikan pada Gambar 4.

Tabel 4. Hasil Uji Perbandingan

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
KB	I	-7,42	7,924	0,001*	-12,20	-2,65
KB	KB	-0,32	7,924	0,985	-5,01	4,36
I	KB	7,42	7,924	0,001*	2,65	12,20
I	KK	7,10	7,924	0,000*	3,35	10,85
KK	KB	0,32	7,924	0,985	-4,36	5,01
KK	I	-7,10	7,924	0,000*	-10,85	-3,35

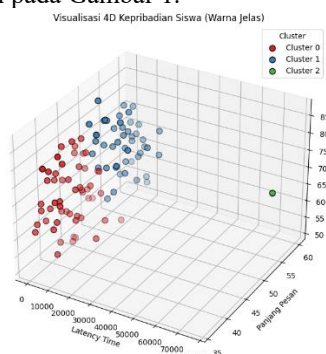
Hasil uji perbandingan berpasangan menunjukkan bahwa antara Individu dan kelompok Besar serta antara kelompok kecil dan kelompok Besar, nilai signifikansi sama-sama 0,000 ($< 0,05$). Ini berarti terdapat perbedaan frekuensi yang signifikan pada kedua pasangan tersebut. Sebaliknya, antara Individu dan kelompok kecil nilai signifikansinya 0,985 ($> 0,05$) dengan selisih rata-rata hanya 0,32, sehingga tidak terdapat perbedaan yang berarti secara statistik. Dengan demikian, pola komunikasi pada kelompok Besar jelas berbeda dari dua kategori lainnya, sedangkan Individu dan kelompok kecil cenderung memiliki tingkat frekuensi yang sama.

b. Kepribadian Siswa SLB

Analisis kepribadian siswa SLB dalam penelitian ini menggunakan tiga indikator utama yang diambil dari aktivitas komunikasi melalui *WhatsApp*, yaitu latency time, panjang pesan, dan frekuensi pesan. *Latency time* diartikan sebagai jeda antara pesan yang diterima dengan waktu balasan pertama yang dikirim siswa, dihitung dalam detik. Panjang pesan ditentukan dari rata-rata jumlah kata pada pesan yang dikirim selama periode observasi. Sementara itu, frekuensi pesan diperoleh dari total pesan yang dikirimkan siswa, baik secara pribadi maupun di grup, kemudian dirata-ratakan agar

mencerminkan kecenderungan umum. Ketiga indikator ini menjadi dasar dalam penerapan metode clustering untuk mengelompokkan siswa sesuai kecenderungan komunikasinya yang merefleksikan tipe kepribadian *introvert*, *ambivert*, atau *ekstrovert*.

Data yang diperoleh mencerminkan kecenderungan kepribadian siswa sehingga dapat membantu memahami kebutuhan serta preferensi mereka. Selanjutnya, data analisis dengan metode *K-Means* untuk mengelompokkan siswa ke dalam kategori kepribadian. Hasil pengelompokan divisualisasikan dalam grafik tiga dimensi yang menunjukkan sebaran tiap kelompok, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Plot 4D Scatter Kepribadian Siswa

Visualisasi hasil *clustering* kepribadian siswa ditampilkan dalam bentuk grafik scatter 3D dengan tambahan dimensi warna (4D *scatter*). Grafik tersebut menempatkan *latency time* pada sumbu X, panjang pesan pada sumbu Y, dan frekuensi pesan pada sumbu Z. Setiap titik merepresentasikan seorang siswa, sedangkan warna menunjukkan kluster Hasil *K-Means* dengan jumlah kluster ditetapkan $K = 3$. Dari proses pengelompokan diperoleh tiga kluster: *Cluster 0* (merah) beranggotakan 54 siswa, *Cluster 1* (biru) terdiri dari 47 siswa, dan *Cluster 2* (hijau) hanya memuat 1 siswa yang berperan sebagai *outlier*. Masing-masing kluster mencerminkan kecenderungan kepribadian berbeda *introvert*, *ambivert*, dan *ekstrovert* berdasarkan kedekatan karakteristik komunikasinya dengan *centroid*. Warna yang berbeda mempermudah identifikasi pola sebaran individu, yang menunjukkan mayoritas siswa berada pada dua kelompok utama (*Cluster 0* dan *Cluster 1*), sedangkan satu siswa menempati kelompok tersendiri. Temuan ini memberi gambaran awal tentang kecenderungan kepribadian siswa SLB dalam komunikasi digital dan dapat dijadikan dasar pertimbangan bagi guru dalam menentukan strategi interaksi yang tepat.

Tabel 5. Nilai *Centroid* tiap Kluster

Cluster	Latency Time	Panjang Pesan	Frekuensi
0	5.207,94	42,41	67,04
1	6.572,55	54,70	70,30
2	76.530,00	55,00	68,00

Tabel Setelah proses clustering kepribadian siswa dengan metode *K-Means* ($K=3$), langkah berikutnya adalah mengevaluasi kualitas model untuk memastikan pembentukan kelompok berjalan optimal. Salah satu metrik yang digunakan ialah *Davies-Bouldin Index* (DBI), yang mengukur tingkat kedekatan data dalam kluster serta keterpisahan antar kluster. Nilai DBI yang lebih kecil menandakan kualitas kluster yang lebih baik karena data dalam kluster lebih homogen dan jarak antar kluster semakin jelas.

Perhitungan DBI pada penelitian ini dilakukan dengan data yang telah distandarisasi berdasarkan tiga variabel utama, yaitu *latency time*, panjang pesan, dan frekuensi pesan. Proses perhitungan memanfaatkan fungsi *davies_bouldin_score* dari *Scikit-Learn*, yang secara otomatis mengukur perbandingan jarak dalam kluster dan antar kluster. Hasil, nilai DBI sebesar 0,9095 menunjukkan bahwa pengelompokan cukup baik, dengan pola data yang relatif rapat dalam tiap kluster dan pemisahan yang jelas antar kelompok.

Selanjutnya, hasil clustering diprofilkan untuk menafsirkan kecenderungan kepribadian siswa SLB. Pengelompokan dilakukan secara induktif dengan tiga indikator komunikasi digital, tanpa menetapkan label kepribadian di awal. Label "*introvert*", "*ambivert*", dan "*ekstrovert*" muncul setelah pola karakteristik komunikasi teridentifikasi. Siswa dengan jumlah pesan sedikit, teks singkat, dan respons lambat dikelompok sebagai *introvert*; siswa dengan karakteristik sedang pada ketiga indikator digolongkan sebagai *ambivert*; sedangkan mereka yang aktif, panjang pesannya variatif, dan respons cepat dipandang sebagai *ekstrovert*.

Interpretasi ini tetap mempertimbangkan kompleksitas kondisi siswa SLB baik fisik, kognitif, maupun sosial. Oleh karena itu, klasifikasi ini bersifat deskriptif eksploratif, bukan penetapan absolut, melainkan representasi awal pola komunikasi yang dapat dijadikan dasar penelitian lanjutan.

c. Hasil Korelasi Pola Komunikasi dan Kepribadian Siswa

Tabel 6 Hasil Uji Korelasi *Spearman* Antara Pola Komunikasi Dan Kepribadian

Variabel 1	Variabel 2	Koefisien Korelasi (r)	Sig. (2-tailed)	N	Interpretasi
Pola Komunikasi	Kepribadian	0,187	0,060	102	Terdapat hubungan positif signifikan
Kepribadian	Pola Komunikasi	0,187	0,060	102	Terdapat hubungan positif tidak signifikan

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji korelasi *Spearman Rank-Order* menunjukkan koefisien (ρ) sebesar 0,187 dengan nilai signifikansi 0,060 pada sampel 102 siswa. Angka ini mengindikasikan adanya hubungan positif yang lemah antara pola

komunikasi dan kecenderungan kepribadian. Dengan kata lain, siswa yang lebih aktif berkomunikasi di *WhatsApp* cenderung menunjukkan karakteristik kepribadian yang lebih terbuka (*ekstrovert*). Namun, karena *p-value* (0,060) lebih besar dari 0,05, hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik, sehingga kemungkinan hubungan terjadi secara kebetulan masih cukup besar.

Secara metodologis, hal ini berarti hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada hubungan belum dapat ditolak. Koefisien yang rendah dan tidak signifikan juga menandakan adanya kemungkinan faktor lain yang memengaruhi, seperti kondisi psikologis, pola asuh keluarga, keterbatasan teknologi, maupun perbedaan kemampuan kognitif. Meski demikian, arah korelasi yang positif tetap menjadi indikasi awal bahwa komunikasi digital berpotensi menjadi cerminan kepribadian siswa SLB.

Temuan ini belum bisa dijadikan dasar tunggal, tetapi dapat dipakai sebagai pijakan awal bagi riset lanjutan. Untuk memperkuat hasil, diperlukan: (1) perluasan data dan variasi sampel, (2) penggunaan analisis korelasi atau multivariat lanjutan, dan (3) integrasi variabel psikologis lain, misalnya observasi guru, tes kepribadian, atau wawancara. Dengan pendekatan tersebut, pemahaman hubungan antara komunikasi digital dan kepribadian siswa SLB dapat menjadi lebih komprehensif serta relevan untuk pendidikan inklusif.

4.2. Pembahasan

a. Pola Komunikasi

Hasil analisis clustering pola komunikasi menunjukkan bahwa siswa SLB terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu individu, kelompok kecil, dan kelompok besar. Sebagian besar siswa (44 orang) lebih banyak berinteraksi dalam kelompok kecil, disusul kelompok besar (39 siswa), sementara 19 siswa cenderung berkomunikasi secara individu. Kondisi ini selaras dengan karakteristik siswa SLB yang memiliki hambatan dalam aspek sosial, sehingga lebih merasa nyaman dalam kelompok kecil yang lebih terarah dan minim tekanan. Lingkungan tersebut membantu mereka memahami pesan dengan lebih baik, membangun rasa percaya diri, serta mengurangi kecemasan saat berinteraksi.

Hasil uji ANOVA satu jalur menghasilkan $F = 12,15$ dengan $p = 0,000$, menandakan adanya perbedaan signifikan pada frekuensi komunikasi antar kategori. Analisis lanjutan memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan nyata antara individu dengan kelompok besar serta antara kelompok kecil dengan kelompok besar, sedangkan individu dan kelompok kecil tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa komunikasi dalam kelompok besar menuntut keterampilan sosial yang lebih kompleks, seperti

pemrosesan informasi cepat, adaptasi terhadap dinamika kelompok, serta keberanian berbicara di depan banyak orang. Sebaliknya, interaksi individu maupun kelompok kecil memiliki kesamaan karena keduanya tidak menimbulkan tekanan sosial yang tinggi.

b. Kepribadian Siswa SLB

Berdasarkan analisis dengan indikator *latency time*, panjang pesan, frekuensi pesan, serta pola komunikasi, siswa SLB dapat dikelompokkan ke dalam tiga tipe kepribadian: *introvert*, *ambivert*, dan *ekstrovert*. Hasil *Cluster* menggunakan metode *K-Means* menunjukkan mayoritas siswa berada pada kategori *introvert* dan *ambivert*, sedangkan hanya sedikit yang masuk kelompok *ekstrovert*. Kualitas pengelompokan ini nilai cukup baik dengan nilai *Davies-Bouldin Index* (DBI) sebesar 0,9095, yang mengindikasikan kluster relatif kompak di dalam dan jelas terpisah antar kelompok.

1. *Introvert*

Siswa dengan kecenderungan *introvert* cenderung aktif berkomunikasi, tetapi pesan yang disampaikan singkat dan bersifat lebih tertutup atau reflektif. Pola ini sejalan dengan pandangan Jung (1921) bahwa individu *introvert* biasanya memproses informasi secara internal sebelum memberikan respons, meski tetap terlibat dalam interaksi, khususnya di lingkungan yang mereka anggap aman.

2. *Ambivert*

Kelompok *ambivert* menunjukkan keseimbangan pada ketiga indikator komunikasi. Mereka fleksibel untuk menyesuaikan diri, baik dalam situasi sosial yang membutuhkan keterbukaan maupun dalam kondisi yang lebih *privat*. Hal ini mencerminkan kemampuan adaptasi sesuai kebutuhan sosial maupun tingkat kenyamanan pribadi.

3. *Ekstrovert*

Kategori *ekstrovert* memperlihatkan karakteristik yang sedikit berbeda dari stereotip umum. Mereka memiliki waktu respons yang lebih lama dan frekuensi komunikasi rendah, tetapi isi pesan relatif panjang. Kondisi ini dipengaruhi oleh hambatan khas siswa SLB, seperti keterlambatan pemrosesan informasi atau kendala verbal, sehingga mereka membutuhkan waktu lebih lama untuk merespons. Meski demikian, kecenderungan *ekstrovert* tetap terlihat melalui cara mereka mengekspresikan pesan yang lebih detail.

c. Hubungan Pola Komunikasi dan Kepribadian Siswa

Uji korelasi *Spearman* menunjukkan koefisien $\rho = 0,187$ dengan nilai signifikansi 0,060 pada sampel 102 siswa. Hasil ini mengindikasikan adanya hubungan positif yang lemah antara pola komunikasi

dan kepribadian, yaitu semakin aktif siswa berkomunikasi ditinjau dari waktu respons, panjang pesan, dan frekuensi pesan cenderung semakin terbuka (ekstrovert). Namun karena *p-value* lebih besar dari 0,05, hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, meskipun arah korelasi sesuai teori, belum ada bukti yang cukup kuat untuk menyatakan bahwa pola komunikasi digital dapat dijadikan dasar prediksi kepribadian siswa secara menyeluruh.

Ketidaksignifikan ini menunjukkan bahwa relasi positif yang muncul bisa terjadi secara kebetulan atau dipengaruhi variabel luar lain yang tidak analisis, seperti kemampuan literasi digital, hambatan komunikasi (misalnya keterbatasan bahasa atau pendengaran), kondisi psikologis, maupun perbedaan gaya interaksi. Oleh sebab itu, hubungan antara komunikasi digital dan kepribadian masih perlu diuji dengan metode dan instrumen yang lebih komprehensif.

Untuk memperkuat temuan, penelitian lanjutan disarankan menambah jumlah responden, menerapkan triangulasi data (observasi, wawancara guru, maupun instrumen psikologis standar), serta menambahkan variabel kontrol seperti jenis hambatan, usia, intensitas penggunaan *WhatsApp*, atau latar belakang keluarga. Secara praktis, guru dan pendamping di SLB sebaiknya tidak hanya mengandalkan data komunikasi digital dalam memahami kepribadian siswa, melainkan juga mempertimbangkan faktor non-komunikasi. Dengan pendekatan yang lebih menyeluruh, strategi pembelajaran dan komunikasi dapat dirancang secara adaptif, personal, dan inklusif sehingga potensi siswa SLB berkembang lebih optimal di sekolah maupun lingkungan sosial.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pola komunikasi dan kepribadian siswa Sekolah Luar Biasa (SLB) melalui *platform* digital *WhatsApp*, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut ini:

1. Pola Komunikasi Siswa SLB

Siswa SLB memperlihatkan variasi pola komunikasi melalui *WhatsApp* yang terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu individu, kelompok kecil, dan kelompok besar. Sebagian besar siswa lebih memilih pola komunikasi kelompok kecil karena dianggap lebih nyaman, aman, serta memudahkan mereka dalam memahami pesan.

2. Kepribadian Siswa SLB

Melalui analisis clustering dengan metode *K-Means*, kepribadian siswa SLB dapat klasifikasi menjadi tiga tipe, yakni *introvert*, *ambivert*, dan *ekstrovert*. Mayoritas siswa berada pada kategori *introvert* dan *ambivert*. Kualitas kluster ini nilai cukup baik dengan

nilai *Davies-Bouldin Index* (DBI) sebesar 0,9095, yang menunjukkan bahwa pembentukan kluster sudah cukup homogen dan terpisah dengan jelas.

3. Hubungan Pola Komunikasi dan Kepribadian Uji korelasi *Spearman Rank-Order* menunjukkan adanya hubungan positif antara pola komunikasi dan kepribadian dengan koefisien ρ sebesar 0,187. Akan tetapi, karena nilai signifikansi masih lebih besar dari 0,05, hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik. Hal ini menandakan bahwa pola komunikasi digital melalui *WhatsApp* belum dapat dijadikan landasan yang kuat untuk memprediksi kepribadian siswa SLB.

DAFTAR PUSTAKA

- ABDILLAH, A. R., & HASAN, F. N. 2023. Analisis Sentimen Terhadap Kandidat Calon Presiden Berdasarkan Tweets Di Sosial Media Menggunakan Naive Bayes Classifier. *Smatika Jurnal*, 13(01), 117–130. <https://doi.org/10.32664/smatika.v13i01.750>
- FITRI, R. M., TOHARUDIN, M., BAHROLINNISA, F. 2022. Personality Characteristics of Introvert, Extrovert, and Ambivert in Elementary School Students. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School* 5(2), 157–170. <https://doi.org/10.24256/pijies.v5i2.2917>
- FLORENSIUS SIANIPAR, J., RAMADHAN, Y. R., & JELANI, I. 2023. Analisis Sentimen Pembangunan Kereta Cepat Jakarta Bandung di Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes. *Media Online*, 4(1), 360–367. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.1033>
- GNEWUCH, U., MORANA, S., ADAM, M. T. P., & MAEDCHE, A. 2022. Opposing Effects of Response Time in Human–Chatbot Interaction: The Moderating Role of Prior Experience. *Business and Information Systems Engineering*, 64(6), 773–791. <https://doi.org/10.1007/s12599-022-00755-x>
- HARNEDI, J., & RIZHA, F. 2020. TEOLOGI DAN MEDIA SOSIAL (Studi Analisis Konten Akidah di WhatsApp Ditinjau dari Perspektif Teologi islam). *Pendidikan Komunikasi Dan Penyiaran Islam*, 11(2), 194–206.
- HEPPNER, H., SCHIFFHAUER, B., & SEELMEYER, U. 2024. Conveying chatbot personality through conversational cues in social media messages. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2(1), 100044. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100044>
- INDRIYANI, L. T., SETYOWATI, R. D., PALYANTI, M., ASVIO, N., & ARYATI, A. 2023. Pembentukan karakter pada anak

- berkebutuhan khusus. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 8(1), 37–44.
<https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.29210/022333jpgi0005>
- JANNAH, R. R. D. 2021. Pola Komunikasi Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Belajar Siswa Tunarungu Di Sekolah Luar Biasa Negeri Lubuk Linggau. *Jurnal Dakwah Dan Kemasyarakatan*, 2(112), 115.
<https://doi.org/https://doi.org/10.19109/war.dah.v22i2.10830>
- KOHNE, J., & MONTAG, C. 2024. ChatDashboard: A Framework to collect, link, and process donated WhatsApp Chat Log Data. *Behavior Research Methods*, 56(4), 3658–3684.
<https://doi.org/10.3758/s13428-023-02276-1>
- KRISTIYANTI, D. A., & SRI HARDANI. 2023. Sentiment Analysis of Public Acceptance of Covid-19 Vaccines Types in Indonesia using Naïve Bayes, Support Vector Machine, and Long Short-Term Memory (LSTM). *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 7(3), 722–732.
<https://doi.org/10.29207/resti.v7i3.4737>
- LINVILL, D. L., WARREN, P. L., & MOORE, A. E. 2022. Talking to Trolls - How Users Respond to a Coordinated Information Operation and Why They're So Supportive. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 27(1), 1–19.
<https://doi.org/10.1093/jcmc/zmab022>
- MUFLIH, H. Z., & HASAN, FI. N. 2024. Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Linkaja Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 8(1), 44–50.
<https://doi.org/10.30865/klik.v4i6.1927>
- NAFSYAH, A. S., MAULIDYAH, S. R., NURLIA, A. S., & ADHYANTI, W. P. 2022. Analisis Konten Media Sosial Instagram By.U Sebagai Media Penyebaran Informasi & Komunikasi. *MASSIVE: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 2(2), 1.
<https://doi.org/10.35842/massive.v2i2.57>
- NASUTION, F., ANGGRAINI, L. Y., & PUTRI, K. 2022. Pengertian Pendidikan, Sistem Pendidikan Sekolah Luar Biasa, dan Jenis-Jenis Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 3(2), 2003–2005.
- PRASETYO, A., RIDWAN, T., & VOUTAMA, A. 2024. Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Gbwhatsapp Menggunakan Naive Bayes Classifier Dan Random Forest Classifier. *Jurnal Sistem Informasi*, 11(1), 1–9.
<https://doi.org/10.30656/jsii.v11i1.6936>
- RANDISA, A. R., & NURMANDI, A. 2020. Analisis Konten Media Sosial Twitter Sarana Pendidikan di Indonesia Study Kasus Ruang Guru. *Jurnal Ilmiah Tata Sejuta STIA Mataram*, 6(2), 613–623.
<https://doi.org/10.32666/tatasejuta.v6i2.135>
- WIRGA, E. W. 2016. Analisis Konten Pada Media Sosial Video Youtube Untuk Mendukung Strategi Kampanye Politik. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 21(100), 14–26.
- YULIANA, N., DIVIA, HUTAPEA, L. D., SIRAIT, W. F., SIRAIT, M., & SIANTURI, R. 2025. Anava Satu Jalur (One Way – Anova). *Universitas Negeri Gorontalo*, 5(1), 99.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v5i1.17989>
- YULIANI, R. 2020. Pola Komunikasi Guru Pada Siswa Anak Autis Di Sekolah Luar Biasa (Slb) Mitra Iswara Kabupaten Tasikmalaya. *Metacomunication: Journal of Communication Studies*, 5(2), 168.
<https://doi.org/10.20527/mc.v5i2.8807>