

# Integritas Akademik dan Analisis Kecurangan Pada Pembelajaran Daring Serta Penanggulangannya

Aaron Christopher Tanhar (07211940000055)  
Departemen Teknik Komputer  
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya, Indonesia 60111  
christopher.19072@mhs.its.ac.id

**Abstrak**—Pandemi COVID-19 telah melihat gerakan internasional menuju pengajaran dan penilaian online. Perpindahan secara online sering kali diselesaikan dalam waktu singkat dan dengan sedikit peluang untuk membuat rencana guna memastikan integritas akademik tetap terjaga. Sifat daripada penilaian yang sedemikian rupa sehingga, apakah itu diadakan secara langsung atau online, siswa memiliki insentif pribadi untuk mencoba dan mendapatkan nilai terbaik yang mereka bisa. Integritas akademik didefinisikan sebagai komitmen terhadap nilai-nilai moral mendasar seperti kejujuran, kepercayaan, keadilan, kesopanan, rasa hormat, dan tanggung jawab. Kekhawatiran tentang isu kecurangan ujian online dalam konteks COVID-19 juga tercermin di media-media di Spanyol, yang menggemakan banyak kasus kecurangan dalam penilaian online selama tahun 2020. Pada literatur-literatur penelitian digambarkan sejumlah besar perilaku yang berhubungan dengan perilaku akademik yang tidak pantas dalam lingkungan pembelajaran tradisional non-online. Ketidakjujuran akademik telah menyibukkan akademisi selama bertahun-tahun, tetapi fenomena ini telah meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Meskipun pengawasan online memberikan beberapa keuntungan intuitif untuk mendeteksi perilaku curang, dan ini memetakan secara dekat ke proses pengawasan tatap muka yang sudah dikenal, banyak yang telah mengangkat kekhawatiran di media tentang etika dan kemanjuran sistem ini. Siswa direkam video menggunakan webcam mereka sendiri selama ujian. Jika acara curang terdeteksi, program akan menandai video untuk dilihat di masa mendatang oleh pengawas. Dengan demikian, tuntutan waktu pengawas berkurang, namun siswa dipantau. Program peringkasan video dapat menghasilkan bingkai utama (kumpulan gambar yang diekstrak dari sumber video) atau skim video (segmen video yang diekstrak dari sumber video) untuk menunjukkan potensi perilaku curang. Sehubungan dengan ujian online, perekaman video web mengacu pada situasi di mana siswa merekam video selama keseluruhan ujian untuk dilihat nanti oleh instruktur. Penggunaan biometrik, pengukuran fitur fisiologis atau perilaku individu, adalah metode otentikasi yang memungkinkan verifikasi identitas berkelanjutan. Saat menggunakan penilaian yang memerlukan jawaban tertulis, perangkat lunak yang memeriksa keaslian teks (seperti "TurnItIn") dapat membantu mengidentifikasi karya yang diambil dari sumber tanpa kutipan yang tepat. Dengan metode ini, karya yang dikirimkan dibandingkan dengan karya lain yang disimpan di bank perangkat lunak untuk memeriksa keasliannya. Penguncian browser mencegah penggunaan materi elektronik tambahan selama ujian dengan memblokir siswa dari mengunjungi situs web eksternal atau menggunakan aplikasi yang tidak sah pada perangkat yang sama dengan yang digunakan untuk mengikuti penilaian.

**Kata kunci**—Integritas, Kecurangan, Pendidikan, Akademik, Evaluasi, Biometrik.

## I. PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah melihat gerakan internasional menuju pengajaran dan penilaian online. Perpindahan secara online sering kali diselesaikan dalam waktu singkat dan dengan sedikit peluang untuk membuat rencana guna memastikan integritas akademik tetap terjaga. Banyak metode penilaian standar yang digunakan untuk memungkinkan instruktur mengevaluasi kompetensi, keterampilan dan pengetahuan siswa, termasuk mengadakan ujian dan mengharuskan siswa untuk menulis makalah Stiggins [1] Wiggins [2]. Hasil yang diperoleh siswa selama penilaian ini dapat menjadi sangat penting untuk kehidupan dan karir masa depan mereka, menentukan status ekonomi dan posisi mereka dalam masyarakat. Fontaine et al. [3].

Pandemi Covid-19 memasuki kehidupan kita dengan sangat tiba-tiba, menyebar luas dan cepat selama tahun 2020. Hal itu memaksa sekolah, universitas, dan lembaga pendidikan lainnya tutup selama beberapa bulan. Untuk memungkinkan kelanjutan kegiatan belajar-mengajar selama periode yang sulit ini, para pendidik di seluruh dunia pindah dari pengajaran dan pembelajaran di kelas ke kelas darurat yang jauh atau pembelajaran jarak jauh Reynolds and Chu [4]. Meskipun beberapa sistem pendidikan telah kembali ke pengajaran frontal, sistem pendidikan tinggi di sebagian besar negara, termasuk Israel, berlanjut dan berlanjut pada saat artikel ini ditulis untuk melakukan pembelajaran jarak jauh, dan oleh karena itu pembelajaran online menjadi satu-satunya kemungkinan untuk memastikan kelanjutan dari pengajaran dan pembelajaran akademik, secara luas dan tanpa batasan waktu dan tempat. Di akhir semester pertama pembelajaran jarak jauh, ujian dan evaluasi siswa juga diubah menjadi metode online.

Sifat daripada penilaian yang sedemikian rupa sehingga, apakah itu diadakan secara langsung atau online, siswa memiliki insentif pribadi untuk mencoba dan mendapatkan nilai terbaik yang mereka bisa. Ini berarti bahwa beberapa orang mungkin menggunakan cara yang tidak adil, atau seperti yang dinyatakan oleh literatur integritas akademik, mereka dapat bertindak dengan ketidakjujuran akademik atau melakukan pelanggaran akademik. Dalam situasi lain, pelanggaran integritas tersebut dapat dicap sebagai kecurangan atau penipuan.

Salah satu masalah evaluasi online adalah bahwa berbagai

kemungkinan teknologi memfasilitasi perilaku non-etis, seperti berbagi informasi di Internet, berkonsultasi dengan teman, dan menyalin konten dengan mudah Peytcheva-Forsyth et al. [5] Sarwar et al. [6]. Memang, literatur penelitian membahas ketidakjujuran akademik siswa dalam pembelajaran online, termasuk menyalin, melarang penggunaan materi pembelajaran, membantu orang lain, dll Ahmed [7] Birks et al. [8] Grira and Jaeck [9] Stearns [10]. Literatur juga membahas persepsi dosen tentang ketidakjujuran akademik mahasiswa Blau et al. [11] Pincus and Schmelkin [12] Stevens [13], meskipun pada tingkat yang lebih rendah. Namun telah ditemukan bahwa dosen pada umumnya mempersepsikan ketidakjujuran akademik lebih parah dibandingkan dengan persepsi mahasiswa [11] [12]. Namun, baik mahasiswa maupun dosen percaya bahwa menyontek lebih mudah di kursus online Kennedy et al. [14]. Hal ini merupakan fenomena yang mengkhawatirkan karena menyontek memiliki konsekuensi baik bagi proses belajar siswa selama studi akademis mereka maupun untuk pasar kerja yang akan mereka terima setelah lulus, dengan etika yang mereka bawa ke pasar itu [15] [16]. Ujian dan tugas sekarang semuanya dilakukan secara online atau daring dan tampaknya ujian dan tugas online ini akan dilakukan setidaknya di masa mendatang. Oleh karena itu, menjadi keharusan untuk menilai fenomena ini, terutama karena pembelajaran semakin banyak dilakukan secara online dan terutama selama pandemi Covid-19.

Ketidakjujuran akademik bukanlah fenomena baru. Itu dimulai jauh sebelum teknologi memasuki kehidupan kita dan mencakup berbagai perilaku. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan sikap mahasiswa dan dosen terhadap ujian online selama krisis Covid-19, alasan (motivasi) mahasiswa melakukan ketidakjujuran akademik selama periode ini, kesaksian mahasiswa tentang perilaku aktual mereka selama ujian online dan apakah Ada korelasi antara sikap siswa terhadap ujian online dan alasan ketidakjujuran akademik mereka dalam ujian ini selama periode Covid-19.

Ketidakjujuran dalam praktik akademik, khususnya menyontek saat ujian, tersebar luas di perguruan tinggi dan kampus universitas di seluruh dunia [17]. Karena itu, Universitas Bangladesh tidak terkecuali untuk fenomena ketidakjujuran akademik menyontek ujian online. Kebutuhan akan nilai tinggi semakin mendominasi budaya Bangladesh pendidikan, bersama dengan tekanan untuk menyelesaikan gelar dengan pujian dan untuk mendapatkan pekerjaan di elit organisasi [18]. Selain tekanan pada siswa yang disebabkan oleh banyak ini harapan, karantina COVID-19, yang telah menciptakan ketidakpastian bagi manusia di seluruh dunia, telah menambah stres dan kecemasan pada siswa dan memunculkan kondisi anomik yang mengakibatkan siswa menjadi egois berkaitan dengan pertimbangan etis [19]. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi alasan di balik maraknya kecurangan ujian online selama Pandemi COVID-19, menjelaskan bagaimana kenaikannya kecurangan ujian online terjadi, dan berkembang kerangka teoritis untuk kuantitatif lebih lanjut studi penelitian.

Beberapa penelitian telah dilakukan pada pengaruh pandemi COVID-19 terhadap tingkat kecemasan, stres, dan ma-

hasiswa universitas depresi ketika mereka harus mengambil kelas mereka on line. Misalnya, pembelajaran online, yang memiliki telah diimplementasikan secara global di universitas dan perguruan tinggi sebagai alternatif pendidikan di kampus, telah menyebabkan stres, depresi, dan kecemasan, dari ringan hingga sedang hingga berat, di kalangan universitas siswa [20] ,[21]. Sebuah studi baru-baru ini diterbitkan oleh AlAteeq, Aljhani, dan AlEesa [22] tentang stres tingkat mahasiswa di Arab Saudi selama penguncian COVID-19 telah menemukan korelasi yang signifikan dan positif antara tinggi tingkat stres dan mahasiswi di dunia maya ruang kelas. Juga, menurut sebuah studi baru-baru ini oleh Islam, Barna, Raihan, Khan, dan Hossain [23], mahasiswa telah menderita penyakit sedang dan stres dan kecemasan yang parah karena penguncian COVID-19, dan penelitian lain menemukan bahwa pandemi telah menyebabkan masalah kesehatan mental, seperti stres, depresi, dan kecemasan [24]. Sosial isolasi, jarak sosial, dan kejatuhan ekonomi juga dapat memicu frustrasi, gugup, rasa bersalah, marah, khawatir, sedih, takut, jengkel, kesepian, dan perasaan tidak berdaya, dan ini juga telah diidentifikasi sebagai faktor yang mempengaruhi kecurangan di kalangan mahasiswa. Ini penelitian sebelumnya telah menemukan korelasi antara COVID-19 dan stres, kecemasan, dan depresi atau mampu menghubungkan stres, depresi, dan kecemasan untuk selingkuh. Namun, penelitian sebelumnya ini tidak mengidentifikasi COVID-19 adalah faktor eksternal yang mempengaruhi e-cheating dan jelaskan bagaimana bentuk kecurangan khusus ini bisa terjadi sebagai akibat dari stres dan kecemasan. Selain itu, penelitian sebelumnya belum mengembangkan kerangka kerja apa pun yang melaluinya peneliti dapat memahami hubungan antara pandemi COVID-19 dan online kecurangan ujian antara universitas dan perguruan tinggi siswa. Studi penelitian ini mencoba untuk mengisi kesenjangan dalam literatur dan mengembangkan teori kerangka kerja yang menjelaskan hubungan antara COVID-19, stres, kecemasan, dan e-cheating. Itu fokus penelitian ini adalah pada pengaruh bahwa karantina selama pandemi COVID-19 telah pernah menyontek siswa pada ujian online dan beberapa bentuk lain dari menyontek pada ujian digital, termasuk mengakses situs web terkait ujian, menggunakan ponsel dan platform media sosial selama ujian, menyimpan jawaban ujian di komputer mereka, dan memiliki Bus Serial Universal non-ujian (USB) dengan port yang berisi jawaban dan solusi untuk soal ujian [25].

Berfokus pada karantina COVID-19 sebagai penyebab stres dan kecemasan, penulis ini studi penelitian membahas tiga hal berikut: pertanyaan. Memiliki karantina COVID-19 mempengaruhi kecurangan ujian online, khususnya menyontek, di kalangan mahasiswa? Mengapa harus? mahasiswa lebih banyak menyontek saat ujian online selama masa lockdown pandemi COVID-19? Apa faktor lain yang berkontribusi? untuk menyontek ujian online selama COVID-19 karantina?

Temuan studi penelitian ini dapat membantu universitas dan administrator perguruan tinggi untuk mengerti mengapa menyontek pada ujian online adalah meningkat dan mengapa penting untuk menggunakan penguncian perangkat lunak dan kamera selama ujian online. Ini temuan juga dapat membantu

anggota fakultas untuk memeriksa praktik penilaian mereka, untuk mengurangi kecemasan dan stres siswa selama COVID-19 karantina. Dengan cara ini, anggota fakultas bisa mengatasi stres, kecemasan, dan ketidakjujuran akademik di antara siswa, dan mereka juga harus mempertimbangkan jumlah tugas, ujian, dan proyek individu yang siswa diminta untuk lengkap di masa pandemi COVID-19. Selanjutnya, universitas dan perguruan tinggi harus mempertimbangkan integritas akademik dalam silabus mereka, untuk menciptakan budaya yang dapat diterima secara akademis perilaku etis. Dalam hal akademis, studi temuan dapat membantu peneliti lebih memahami konsekuensi COVID-19 di universitas siswa di luar stres, kecemasan, dan depresi. Ini juga menunjukkan bahwa COVID-19 tidak mempengaruhi hanya tingkat kecemasan dan stres di antara siswa tetapi juga perilaku tidak etis mereka. Akhirnya, kerangka kerja yang baru dikembangkan dapat membuka pintu untuk lebih banyak penelitian kuantitatif dan banyak lagi studi yang kuat di seluruh dunia.

Ketidakjujuran akademik mengacu pada perilaku yang ditunjukkan untuk memberi atau menerima informasi dari orang lain, menggunakan materi yang tidak sah, dan menghindari proses penilaian yang disetujui dalam konteks akademik [26]. Frekuensi ketidakjujuran akademik yang dilaporkan dalam penelitian menunjukkan sifat global dari fenomena ini. Misalnya, dalam sebuah studi oleh Ternes, Babin, Woodworth, dan Stephens [27] 57,3% siswa pasca sekolah menengah di Kanada mengizinkan siswa lain untuk menyalin pekerjaan mereka. Demikian pula, 61% mahasiswa sarjana di Swedia menyalin materi untuk tugas kuliah dari buku atau publikasi lain tanpa menyebutkan sumbernya [28]. Bekerja bersama dalam sebuah tugas ketika harus diselesaikan sebagai individu dilaporkan oleh 53% siswa dari empat universitas Australia yang berbeda [29], dan menyalin dari kertas ujian seseorang setidaknya sekali dilakukan oleh 36% siswa dari empat universitas Jerman [30]. Penelitian menunjukkan bahwa ketidakjujuran akademik juga merupakan masalah utama di universitas-universitas Polandia. Dalam studi oleh Lupton, Chapman, dan Weiss [31] 59% siswa mengaku menyontek di kelas saat ini, dan 83,7% untuk menyontek di beberapa titik selama kuliah. Menurut laporan plagiarisme di Polandia, yang disiapkan oleh Konsorsium Proyek IPPHEAE, 31% siswa melaporkan menjiplak secara tidak sengaja atau sengaja selama studi mereka [32].

Sistem pencegahan ketidakjujuran akademik yang ada termasuk menggunakan hukuman dan pengawasan [33], menginformasikan siswa tentang perbedaan antara tindakan akademik yang jujur dan tidak jujur [34], mengadopsi kode kehormatan universitas [35], dan mendidik siswa tentang cara menulis makalah dan melakukan penelitian dengan benar [36]. Meskipun metode ini mengarah pada pengurangan ketidakjujuran akademik (lihat [37]), aspek bermasalah mereka termasuk kemungkinan mencapai hanya perubahan sementara dalam perilaku, dampak terbatas pada sikap siswa terhadap menyontek, dan periode implementasi yang lama [38] [39]. Kemungkinan alasan untuk kesulitan ini termasuk fakta bahwa metode pencegahan konvensional jarang mengatasi perbedaan kepribadian dan motivasi akademik siswa, yang mungkin terkait dengan kecenderungan untuk menyontek.

Misalnya, penelitian sebelumnya telah melaporkan bahwa emosi negatif dikaitkan dengan sikap positif terhadap plagiarisme [40]; motivasi intrinsik dikaitkan dengan kecurangan yang dilaporkan sendiri lebih rendah [41]; dan nilai-nilai kemanusiaan yang berorientasi sosial negatif, sedangkan nilai-nilai yang terfokus secara pribadi berkorelasi positif dengan ketidakjujuran akademik [42].

Penting juga untuk diingat bahwa penerapan metode pencegahan tersebut di atas tidak akan mengurangi ketidakjujuran akademik jika anggota fakultas tidak mengikuti dan menerapkan aturan yang ditetapkan [43]. Anggota fakultas sering memilih untuk tidak mengambil tindakan formal terhadap siswa yang tidak jujur [44], dan dalam banyak kasus tidak menggunakan metode yang tersedia bagi mereka untuk mendeteksi dan mencegah kecurangan [45]. Namun, ketika mereka menanggapi ketidakjujuran akademik, seringkali dengan cara yang tidak konsisten [46]. Ini mungkin menunjukkan bahwa, ketika berhadapan dengan ketidakjujuran siswa, anggota fakultas lebih memilih untuk memilih metode hukuman dan pencegahan mereka sendiri, yang mungkin berbeda tergantung pada siswa dan profesor tertentu. Jika demikian halnya, maka memeriksa peran perbedaan individu dalam ketidakjujuran akademik dapat berguna tidak hanya untuk lebih memahami sifat pelanggaran akademik tetapi juga untuk mengatasi cara informal fakultas dalam menangani kecurangan siswa.

Dalam konseptualisasi triarkis psikopati, keberanian mewakili keyakinan diri, keberanian, dan toleransi yang tinggi terhadap stres dan ketidakbiasaan; kekejaman menangkap kekurangan interpersonal seperti kurangnya empati, sikap tidak berperasaan dan eksploitatif; dan disinhibisi mewakili kecenderungan impulsif, pengaturan diri yang buruk dan fokus pada kepuasan langsung. Karena mekanisme neurobiologis yang berbeda yang mengarah pada pembentukan aspek-aspek tersebut [47], tampaknya kecenderungan terhadap ketidakjujuran akademik mungkin memiliki etiologi yang berbeda. tergantung pada level mereka. Untuk siswa dengan disinhibisi tinggi, menyontek dapat terjadi karena pengendalian diri yang rendah; bagi mereka yang memiliki kekejaman tinggi dari pemberontakan dengan kecenderungan untuk menggunakan orang lain; dan untuk yang berani dari ketahanan emosional dan pencarian sensasi [48] [49] [50].

Namun, karena keberanian merupakan keberanian tanpa sosialisasi yang gagal [51], melanggar aturan akademik mungkin bukan cara yang disukai untuk mencari kegembiraan di antara siswa yang berani. Jadi, tujuan pertama kami adalah untuk menguji kekuatan prediksi dari keberanian, kekejaman, dan disinhibisi dalam ketidakjujuran akademis.

Selanjutnya, kami tertarik jika hubungan antara aspek psikopati dan ketidakjujuran akademik akan dimediasi oleh perbedaan individu dalam motivasi untuk penguasaan dan kinerja. Motivasi penguasaan didorong oleh kebutuhan untuk berprestasi dan terkait dengan pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan, sedangkan motivasi kinerja diarahkan untuk mengurangi kecemasan dan terkait dengan pembelajaran untuk membuktikan diri kepada orang lain [52]. Kami mengharapkan mediasi karena beberapa alasan. Pertama, melakukan tindakan

yang dimotivasi oleh pencapaian tujuan diprediksi oleh tingkat emosi positif dan negatif dan juga oleh aktivitas sistem aktivasi dan penghambatan perilaku [53], yang juga berkorelasi dengan dimensi model triarki psikopati [54]. Kedua, motivasi berprestasi yang tidak terkendali sebagian memediasi hubungan antara psikopati dan ketidakjujuran akademik, menunjukkan peran pencapaian dalam memahami hubungan antara psikopati dan perbedaan individu dalam kecenderungan untuk menyontek [55]. Ketiga, kekejaman dan rasa malu berkorelasi negatif dan keberanian berkorelasi positif dengan kesadaran dan segiseginya [56] [57]. Fakta ini mungkin memainkan peran penting dalam kemauan siswa untuk mengerahkan dan mengendalikan diri untuk mencapai tujuan akademik dan cara tertentu untuk melakukannya [58]. Selain itu, penelitian tentang orientasi penguasaan-tujuan menunjukkan hal itu berkorelasi negatif dengan ketidakjujuran akademik dan pandangan tentang penerimaan ketidakjujuran akademik [59] [60] [61] dan bahwa perubahan dari penguasaan ke lingkungan pembelajaran berbasis kinerja menyebabkan peningkatan tingkat ketidakjujuran [62].

Pembahasan pada paper ini dimulai dengan analisis mengenai integritas akademik (Bagian II). Kemudian dilanjutkan dengan penjelasan mengenai ketidak akademik (Bagian III). Setelah itu dilanjutkan dengan pembahasan dari cara penanggulangan kecurangan akademik (Bagian IV). Terakhir, didapatkan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan (Bagian V).

## II. INTEGRITAS AKADEMIK

Integritas akademik didefinisikan sebagai komitmen terhadap nilai-nilai moral mendasar seperti kejujuran, kepercayaan, keadilan, kesopanan, rasa hormat, dan tanggung jawab Keohane [63]. Integritas akademik didefinisikan sebagai komitmen terhadap enam nilai inti, yaitu kejujuran, kepercayaan, keadilan, rasa hormat, tanggung jawab, dan keberanian, dalam semua aspek praktik ilmiah, bahkan dalam menghadapi kesulitan. Nilai-nilai ini penting di lembaga pendidikan tinggi untuk evaluasi pembelajaran, tetapi juga karena lembaga ini diharapkan memungkinkan dan mendorong perolehan pengetahuan, pembelajaran individu, pengembangan kemampuan intelektual, pengembangan otonomi dan pemeliharaan reputasi keunggulan akademik sekolah [7] [64], serta menghasilkan lulusan yang berkontribusi bagi pembangunan ekonomi, sosial dan kemanusiaan negara [65], dan yang berperilaku bermoral dalam masyarakat. Dengan demikian, tujuan utama belajar mengajar seperti yang dirasakan saat ini adalah untuk menumbuhkan lingkungan yang berorientasi pada pembelajaran, berdasarkan motivasi pribadi, lebih dari menciptakan lingkungan yang berorientasi pada prestasi [66]. Dan memang, ketika siswa belajar melalui motivasi intrinsik, praktik akademik biasanya adil [15] [67]. Nilai-nilai ini, yang mendasari integritas akademik, dianggap penting bahkan di saat-saat tertekan, yang mungkin berasal dari kurangnya pengetahuan dan ketakutan akan kegagalan [63], atau dari krisis seperti pandemi saat ini [68].

Studi tentang integritas akademik di Spanyol, cakupan geografis makalah ini, tidak memiliki tradisi yang mapan seperti lingkungan Anglo-Saxon atau Eropa tengah dan utara [69]. Mengenai studi yang berfokus pada perilaku siswa yang tidak jujur terlihat pada saat mereka mengikuti ujian, pekerjaan yang dapat dikutip sangat langka.

Pada sebuah studi yang difokuskan pada mahasiswa keperawatan [70] menunjukkan bahwa 28% siswa mengaku telah menyalin selama ujian. Data dari studi kedua, berdasarkan sampel mahasiswa universitas Spanyol, menunjukkan bahwa sekitar 45% mahasiswa mengaku telah menggunakan lembar contekan dan materi yang tidak diperbolehkan selama ujian [71]. Sebuah studi kemudian dilakukan oleh kelompok peneliti yang sama, menemukan bahwa hampir 50% mahasiswa melaporkan telah menyalin setidaknya sekali selama ujian tatap muka [72]. Sebuah panel ahli Spanyol, menyatakan bahwa perilaku tidak jujur paling serius yang dapat dilakukan mahasiswa dalam penilaian mereka adalah: meniru identitas orang lain dalam penilaian; mencuri tes atau ujian, memanipulasi nilai mereka dan mengubahnya untuk orang lain; memperoleh soal ujian atau penilaian sebelum mengikuti ujian; menyerahkan ujian yang diambil oleh siswa lain sebagai ujiannya sendiri; menyontek pada ujian tatap muka melalui perangkat teknologi, seperti ponsel dan earpiece, kemudian, akhirnya, menghadirkan karya siswa lain sebagai miliknya [73]. Hubungan dan penilaian perilaku tidak jujur menunjukkan kekhawatiran tentang penipuan ujian oleh kelompok ahli yang berpartisipasi.

Adaptasi sistem pendidikan universitas Spanyol dengan konteks yang disebabkan oleh pandemi telah menyebabkan, antara lain, peningkatan kekhawatiran tentang penipuan ujian. Kekhawatiran tersebut telah menghasilkan pengembangan pedoman dan rekomendasi oleh otoritas politik dan akademik tentang prosedur penilaian non-tatap muka [74] [75] [76]. Dalam pedoman Konferensi Rektor Universitas Spanyol (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas - CRUE), tidak ada referensi eksplisit untuk menyontek dalam ujian, tetapi hingga dua puluh kali, kata "keamanan" muncul, dengan kejujuran menjadi salah satu dimensi fundamentalnya. Secara khusus, berikut ini dinyatakan: Aspek penting lainnya yang perlu dipertimbangkan adalah langkah-langkah untuk menjaga integritas akademik dan penggunaan mekanisme hukum yang tersedia (pengusiran dari tes, kualifikasi penangguhan atau, jika perlu, lembaga proses disipliner) dalam kasus tes atau tugas yang curang [75].

Dalam sebuah buku pegangan yang disiapkan oleh Ministerio de Universidades (Kementerian Universitas), satu bagian didedikasikan untuk menyajikan rekomendasi untuk menghindari penggunaan cara-cara curang dan satu bagian lagi untuk menyajikan sistem untuk menjamin kepenulisan ujian González et al. [76].

Buku pegangan rekomendasi yang dikembangkan oleh Kelompok Otoritas Pengajaran Daring Universitas Negeri Castilla y León patut dicatat [77]. Di antara rekomendasinya adalah mendeteksi peniruan identitas selama ujian sebagai persyaratan yang dapat diminta dari sistem e-proctoring, memblokir browser peserta ujian sehingga mereka tidak dapat mengakses

konten di luar ujian, mendeteksi elemen selain yang diperlukan untuk melakukan pengujian; dan, terakhir, mendorong diperolehnya bukti objektif tentang penyelesaian ujian oleh siswa tanpa bantuan atau kerjasama dari pihak ketiga.

Kekhawatiran tentang isu kecurangan ujian online dalam konteks COVID-19 juga tercermin di media-media di Spanyol, yang menggemakan banyak kasus kecurangan dalam penilaian online selama tahun 2020. Di sebagian besar artikel jurnalistik ini, penilaian online disajikan dengan sudut pandang negatif karena potensi kemudahan penipuan. Menurut pendapat Goberna, Profesor Matematika di Universitas Alicante, "Ujian online adalah penipuan; mereka pada dasarnya akan menipu". Seorang Profesor Filologi Italia di Universitas Oviedo, de San-de, mempertahankan posisi serupa yang menyatakan "Dengan ujian telematika, Anda memberikan kursus".

Indikator akhir sejauh mana fenomena kecurangan penilaian dalam konteks COVID-19 dapat diperoleh dengan menelusuri YouTube dengan deskriptor "copiar examen online" (kecurangan ujian online). Banyak ditemukan video di mana pengalaman menyontek saat ujian terkait dengan judul langsung, seperti "Ayudo a mi hermano a copiar en un examen online!" ("Saya membantu adik saya menyontek dalam ujian online!"), yang memperoleh lebih dari 3,7 juta tampilan dalam waktu kurang dari sembilan bulan. dan lainnya secara terbuka memberikan saran tentang menyontek pada penilaian online, seperti "Cómo saber las respuestas de un examen online" ("Cara mengetahui jawaban ujian online"), yang mengumpulkan hampir 850.000 tampilan dari April 2020 hingga Februari 2021.

Mempertimbangkan hal-hal yang sudah dirincikan di atas, relevansi memperoleh pengetahuan baru tentang kecurangan ujian di era COVID-19 menjadi jelas. Studi ini membahas masalah dari perspektif yang jarang digunakan sampai sekarang, yaitu analisis data dari pencarian Internet atau analisis pencarian.

### III. KETIDAKJUJURAN AKADEMIK

Berkebalikan dengan integritas akademik, ketidakjujuran akademik didefinisikan sebagai perilaku tidak etis dalam lingkungan akademik [65]. Ini adalah perilaku yang tidak pantas dimana siswa bertindak untuk mendapatkan keuntungan akademik yang tidak adil untuk diri mereka sendiri atau untuk teman-teman mereka di komunitas akademik [9]. Ketidakjujuran akademik mencegah perkembangan nilai-nilai positif seperti kejujuran, keadilan dan kemajuan belajar yang signifikan, dan terkait dengan perilaku negatif lainnya, yang memiliki implikasi bahkan di luar akademik Krou et al. [67] [78], seperti di pasar kerja di mana lulusan dengan keterampilan yang tidak tepat dapat dipekerjakan [15] [16].

Penelitian menunjukkan bahwa perilaku seperti itu adalah fenomena yang diketahui dan lazim yang telah meningkat selama beberapa tahun terakhir [8] [9] [79], dan juga bahwa ini adalah fenomena global lintas budaya yang memiliki banyak segi. Misalnya, penelitian di India menemukan bahwa sedikit lebih dari 20% dari 1.369 peserta penelitian mengakui ketidakjujuran akademis [10]. Demikian pula, salah satu studi terluas

dan terlama yang dilakukan di Australia memeriksa 150.000 siswa selama delapan tahun dan menemukan bahwa 65% siswa melaporkan ketidakjujuran akademik dalam setidaknya satu parameter penelitian [80]. Demikian pula, penelitian yang dilakukan di Rumania menemukan bahwa 95% siswa melaporkan perilaku akademik yang tidak pantas [81].

Pada literatur-literatur penelitian digambarkan sejumlah besar perilaku yang berhubungan dengan perilaku akademik yang tidak pantas dalam lingkungan pembelajaran tradisional non-online, termasuk: membantu teman dalam ujian, bekerja sama dengan teman sebaya selama ujian, penggunaan larangan bahan ujian, penggunaan bahan teman, mengizinkan pekerjaan untuk disalin, mendapatkan solusi dari teman yang telah mengikuti ujian, mengikuti ujian untuk orang lain, plagiarisme (termasuk materi yang disalin tanpa memberikan kredit kepada penulis, penggunaan berulang tugas yang sudah diserahkan, karya yang ditulis oleh pihak ketiga dan disajikan sebagai karya siswa atau membeli karya – menyontek kontrak), kerjasama antar teman untuk menulis karya ketika tidak ada izin untuk melakukannya dan menambahkan sumber ke daftar pustaka tanpa menggunakannya [82] [79] [83] [78].

Sebuah studi baru-baru ini melaporkan bahwa sebagian besar perilaku yang dianggap kurang integritas akademik terkait dengan bantuan selama ujian, yang paling umum adalah memberi dan menerima bantuan teman dalam ujian pilihan ganda dan dalam ujian di mana jawaban singkat diperlukan [79].

Selain itu, terdapat suatu peningkatan motivasi siswa untuk membayar faktor luar untuk mengerjakan tugas (kecurangan kontrak) [8]. Ditemukan bahwa alasan utama penggunaan kecurangan kontrak adalah ketidakpuasan dengan lingkungan belajar mengajar, kurangnya waktu dan persepsi bahwa ada banyak peluang untuk menyontek [84] [85]. Di Australia, ditemukan bahwa siswa menggunakan kecurangan kontrak yang disediakan oleh lingkaran sosial terdekat mereka daripada kontraktor eksternal [79].

Sebuah meta-analisis yang baru-baru ini diterbitkan oleh Krou et al. [67] dari berbagai studi penelitian yang menyelidiki antara lain, perilaku di berbagai bidang (sains, teknologi, teknik, matematika, dan aliran bisnis) mengkategorikan perilaku terkait ketidakjujuran akademik menjadi dua kategori: plagiarisme (materi disalin tanpa memberikan kredit kepada penulis, karya yang ditulis oleh pihak ketiga dan dipresentasikan sebagai hasil karya siswa dan lain-lain) dan mencontek (menerima jawaban dari siswa yang sudah menyelesaikan ujian, mengerjakan tugas bersama teman tanpa izin, menyalin saat ujian, dan menggunakan bahan bantu tanpa izin selama ujian sedang berlangsung). Selain itu, ditemukan bahwa siswa yang menyaksikan perilaku akademik yang tidak pantas dari temannya cenderung melakukan perilaku serupa, berbeda dengan siswa yang tidak menyaksikan perilaku tersebut [7] [15] [86]. Dengan kata lain, norma perilaku akademik yang pantas atau tidak pantas mempengaruhi perilaku siswa. Penyebab ketidakjujuran akademik siswa banyak dan beragam dan bersumber dari faktor pribadi-intrinsik atau ekstrinsik. Faktor intrinsik pribadi meliputi motivasi yang kuat untuk berhasil, daya saing,

takut gagal, pengetahuan yang tidak memadai dalam disiplin, rasa efikasi diri yang berkurang, studi yang berlebihan, disiplin diri yang tidak memadai, kemalasan, kelelahan, kecenderungan impulsif, sebelumnya. prestasi akademik yang rendah dan perkembangan moral yang rendah. Faktor ekstrinsik termasuk pengabaian perilaku tidak etis oleh anggota staf dan tidak adanya implikasi disiplin untuk menyontek, tekanan orang tua untuk berhasil, ketidakpuasan dengan pengajaran, perasaan bahwa ada banyak peluang menyontek, tekanan waktu untuk menyerahkan tugas, akademik yang terlalu tinggi. tuntutan, konten yang tidak relevan dengan profesi masa depan siswa, keinginan untuk mencapai status sosial yang lebih baik dan keinginan untuk memasuki pasar kerja [87] [8] [84] [86] [67] [88].

Alasan perilaku ini dapat dikategorikan menurut tiga mekanisme motivasi: (1) Apa tujuan saya? Ini termasuk pertimbangan motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa; (2) Bisakah saya melakukan ini? Ini termasuk motivasi ekstrinsik siswa, efikasi diri dan lingkungan belajar mereka, termasuk ketidakmampuan belajar, ujian yang tidak jelas, dan keinginan untuk menjadi seperti peserta didik lainnya [66] [89] [88]; dan (3) Berapa biayanya? Ini termasuk pertimbangan biaya langsung dari tertangkap tetapi juga beban psikologis dari perilaku akademik yang tidak jujur [66] [89] [88].

Ketidakjujuran akademik ditemukan berkorelasi positif dengan motivasi ekstrinsik [15] [9] [67] [88] dan berkorelasi negatif dengan motivasi intrinsik [85] [15] [9] [88]. Akan tetapi, bukan hanya motivasi yang mempengaruhi perilaku tersebut.

Literatur di bidang ini menunjukkan bahwa persepsi siswa tentang ketidakjujuran akademik dapat menjelaskan beberapa perilaku tersebut [86]. Pernyataan seperti "itu bukan masalah besar", "ini tidak benar-benar menyontek", "ini salah guru saya", atau "semua orang curang" [90] adalah contoh persepsi siswa tentang kurangnya integritas sebagai sesuatu yang tidak serius. Selain itu, siswa tidak selalu mempersepsikan perilaku tertentu, seperti penggunaan bahan tanpa memperhatikan sumbernya [91] atau penggunaan catatan tersembunyi dalam ujian, sebagai karakteristik perilaku ketidakjujuran akademik [86].

Berbeda dengan sikap siswa, staf pengajar menganggap ketidakjujuran akademik jauh lebih serius [11] [13]. Pincus and Schmelkin [12] bahkan menemukan bahwa dosen menganggap perilaku seperti menyalin dalam ujian, penggunaan materi terlarang selama ujian, mengikuti ujian untuk orang lain dan membayar seseorang untuk menulis makalah sebagai perilaku yang sangat tidak pantas. Kegagalan untuk berkontribusi pada kerja kelompok, berbohong dan menyajikan makalah yang sama di lebih dari satu mata kuliah adalah semua perilaku yang dianggap kurang parah oleh dosen. Namun, secara umum, dosen menganggap semua perilaku yang menunjukkan ketidakjujuran akademik lebih serius daripada mahasiswa, dan menganggap lebih banyak perilaku sebagai manifestasi ketidakjujuran akademik daripada mahasiswa.

Ketidakjujuran akademik telah menyibukkan akademisi selama bertahun-tahun, tetapi fenomena ini telah meningkat

dalam beberapa tahun terakhir. Salah satu alasan peningkatan ini adalah pertumbuhan pengajaran online, dan teknologi yang memfasilitasi perilaku ini [89] [5] [6].

Dalam dekade terakhir, pendekatan pembelajaran yang inovatif telah diperkenalkan ke dalam sistem pendidikan tinggi. Perkembangan teknologi dan penggunaannya yang umum telah mendorong institusi pendidikan tinggi untuk memperkenalkan kursus online, baik kursus online atau hybrid, ke dalam program pembelajaran akademik mereka [92] [93]. Pendekatan ini memungkinkan peningkatan akses penuh dan mudah ke konten pembelajaran, penggunaan media sosial, Wikipedia, situs berbagi, dll [7] [92] [5]. Bahkan, teknologi digital seperti Smartphone, komputer palm, komputer mobile dan PC dan Internet memungkinkan lebih banyak fleksibilitas, kreativitas dan kadang-kadang bahkan akurasi dan efektivitas. Oleh karena itu, mereka membantu proses belajar-mengajar, karena memungkinkan fotografi dan penyimpanan berbagai materi pembelajaran [5] [90], berbagi pengetahuan dan integrasi berbagai metode untuk membuat pembelajaran lebih aktif dan terlibat.

Namun, integrasi kursus online tanpa mengintegrasikan aturan untuk perilaku etis yang sesuai untuk lingkungan online dan teknik khusus untuk mencegah ketidakjujuran akademik memberikan lahan subur bagi peningkatan frekuensi perilaku akademik yang tidak pantas [93]. Selain itu, keuntungan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran (kenyamanan, fleksibilitas dan akses ke informasi) menjadi insentif terbesar untuk perilaku tidak jujur [94] [65] [5]. Contohnya adalah plagiarisme, yang—karena akses informasi yang mudah—menjadi mudah digunakan dengan copy-paste, jauh lebih mudah daripada menyalin [95].

Penelitian menunjukkan bahwa siswa mulai menggunakan alat teknologi yang tidak sah seperti Smartwatch dan Smartphone untuk perilaku ini [8] [94]. Kemudian juga ditemukan bahwa dosen dan mahasiswa sama-sama percaya bahwa menyontek lebih mudah di kursus online [14].

Dalam lingkungan belajar tanpa pengawasan, ada penjelasan tambahan untuk perilaku tidak etis setelah integrasi teknologi [5], seperti kelebihan aplikasi berbasis internet yang dapat diakses oleh mahasiswa, akses mudah ke dukungan tidak sah dari luar kampus (outsourcing), interaksi tatap muka yang tidak memadai dengan staf pengajar dalam kursus online yang mengarah pada penurunan komitmen moral, umpan balik yang tidak memadai tentang kegiatan belajar akademik, pedoman yang tidak tepat bagi siswa dalam perjalanan belajar online, kurangnya pelatihan yang sesuai untuk pembelajaran online dan kurangnya mekanisme pemantauan yang tepat [83]. Namun demikian, perlu dicatat bahwa teknologi itu sendiri bukanlah penyebab perilaku tidak jujur, itu hanya mempermudah dan memungkinkannya terjadi [94] [89] [6]. Ada juga beberapa teknik yang dirancang khusus yang efektif untuk mencegah ketidakjujuran akademik, faktor yang juga dapat menjelaskan peningkatan prevalensi perilaku akademik yang tidak pantas [93].

Penelitian juga menunjukkan bahwa banyak perilaku yang dianggap sebagai ketidakjujuran akademik dan terkait dengan

perangkat digital berasal dari kurangnya pengetahuan dan pemahaman siswa tentang perilaku etis [94]. Misalnya, "copy-paste" tidak selalu dianggap sebagai praktik yang tidak etis. Poin penting lainnya adalah persepsi akademik tentang ketidakjujuran akademik di ruang digital kurang berbahaya daripada ketidakjujuran akademik di ruang akademik analog, karena di ruang digital dianggap sebagai "kejahatan keraf putih" [89] dan karena itu dianggap kurang merusak. Dengan demikian, hukuman untuk perilaku ini lebih ringan dibandingkan dengan hukuman di lembaga akademis yang serupa [89].

#### IV. METODE MENGURANGI KETIDAKJUJURAN AKADEMIK DALAM PENILAIAN ONLINE

Sama seperti alasan mengapa siswa menyontek bervariasi, demikian juga metode untuk mengurangi ketidakjujuran akademik. Kami kembali mengatur topik dalam kaitannya dengan faktor-faktor yang terkait dengan individu siswa, institusi, media penyampaian, dan penilaian itu sendiri. Sepanjang, kami fokus terutama pada penilaian sumatif yang mungkin memiliki berbagai format, dari pertanyaan pilihan ganda hingga esai buku terbuka yang dibawa pulang. Meskipun metode untuk mencegah kecurangan dibahas secara terpisah dari alasan mengapa siswa menyontek dalam makalah ini, kami menekankan bahwa metode tersebut harus dipertimbangkan bersama dengan pertimbangan alasan dan motivasi bahwa siswa mungkin terlibat dalam ketidakjujuran akademik.

##### A. Metode level individual dan institusi

Dibahas metode tingkat individu dan universitas untuk mengurangi ketidakjujuran akademik bersama di sini, karena metode saat ini mempertimbangkan pengaruh dua arah dari setiap tingkat. Seperti yang disoroti dalam Faktor Kelembagaan, faktor kelembagaan yang dapat meningkatkan ketidakjujuran akademik termasuk sanksi yang longgar atau tidak memadai atas ketidakjujuran akademik, pengetahuan yang tidak memadai tentang kebijakan dan standar di seluruh siswa, instruktur, dan administrator, dan upaya yang tidak memadai untuk memberi tahu siswa tentang kebijakan dan standar ini [96] [97]. Untuk memastikan kejujuran akademik di universitas, administrator dan staf harus secara jelas mendefinisikan ketidakjujuran akademik dan perilaku apa yang dianggap tidak jujur secara akademis. Siswa sering menunjukkan kebingungan tentang apa yang merupakan ketidakjujuran akademik, dan tanpa definisi yang jelas, banyak siswa mungkin menyontek tanpa mempertimbangkan perilaku mereka sebagai ketidakjujuran akademik. Dengan demikian, semakin banyak anggota fakultas mendiskusikan kejujuran akademik, semakin sedikit ambiguitas yang dimiliki siswa ketika menghadapi contoh ketidakjujuran akademik [98]. Selain menyadarkan siswa tentang apa yang dimaksud dengan ketidakjujuran akademik, penting juga untuk menyadarkan siswa tentang hukuman yang ada untuk perilaku tidak jujur secara akademis. Ketidakjujuran akademik berbanding terbalik dengan tingkat keparahan yang dirasakan dari hukuman universitas untuk perilaku tidak jujur secara akademis [99]. Ketika anggota fakultas menyadari kebijakan institusi mereka terhadap ketidakjujuran akademik dan

mengatasi semua contoh ketidakjujuran, lebih sedikit perilaku tidak jujur yang terjadi secara akademis [100].

##### B. Metode Terkait dengan Media Penyampaian

Berbagai metode untuk memerangi ketidakjujuran akademik dalam penilaian online berfokus pada cara penilaian disampaikan dan diawasi. Satu pandangan adalah bahwa ujian sumatif yang diawasi secara langsung di pusat pengujian adalah praktik terbaik untuk kursus online karena potensi kemudahan menyontek di lingkungan yang tidak diawasi atau lingkungan yang diawasi secara online [101] [102] [103].

a) *Deteksi kecurangan online*: Sistem deteksi kecurangan ujian yang dijelaskan di bawah ini telah dikembangkan, sebagian, karena mengadakan ujian secara langsung di lokasi terdaftar dengan pengawas langsung seringkali tidak memungkinkan karena alasan keuangan, perjalanan, atau logistik lainnya [104].

Meskipun pengawasan online memberikan beberapa keuntungan intuitif untuk mendeteksi perilaku curang, dan ini memetakan secara dekat ke proses pengawasan tatap muka yang sudah dikenal, banyak yang telah mengangkat kekhawatiran di media tentang etika dan kemanjuran sistem ini. Misalnya, kekhawatiran telah dikemukakan tentang pelanggaran privasi dan perlindungan data oleh siswa [105], dan pelanggaran telah terjadi (contohnya Holden et al. [106]). Tidak hanya ada kekhawatiran tentang etika mengenai perangkat lunak pengawasan online, tetapi ada juga kekhawatiran tentang apakah metode ini efektif, dan jika demikian, untuk berapa lama. Misalnya, sudah lama tersedia panduan yang menunjukkan cara "menipu" perangkat lunak curang (contohnya Binstein [107]). Jika seorang instruktur menganggap pengawasan online efektif dan perlu, sebelum menggunakan pengawasan online, instruktur harus secara eksplisit mempertimbangkan apakah siswa diperlakukan secara adil dan setara, seperti yang seharusnya mereka lakukan dalam interaksi apa pun dengan siswa. Instruktur juga didorong untuk menyelidiki dengan hati-hati kebijakan privasi yang terkait dengan perangkat lunak pendeteksi kecurangan online, dan kebijakan institusi apa pun yang berlaku (misalnya, kebijakan akses dan penyimpanan data), sebelum menggunakan teknologi tersebut.

b) *Peringkasan video*: Perangkat lunak peringkasan video, juga disebut sebagai abstraksi video, menggunakan kecerdasan buatan untuk mendeteksi kejadian menyontek yang mungkin terjadi selama ujian [108]. Siswa direkam video menggunakan webcam mereka sendiri selama ujian. Jika acara curang terdeteksi, program akan menandai video untuk dilihat di masa mendatang oleh pengawas. Dengan demikian, tuntutan waktu pengawas berkurang, namun siswa dipantau. Program peringkasan video dapat menghasilkan bingkai utama (kumpulan gambar yang diekstrak dari sumber video) atau skim video (segmen video yang diekstrak dari sumber video) untuk menunjukkan potensi perilaku curang (contohnya Truong and Venkatesh [108]). Kedua bentuk ini menyampaikan potensi kecurangan dalam rangka penentuan masa depan oleh pengawas manusia. Namun, video skim memiliki keunggulan dibandingkan keyframe karena memiliki kemampuan untuk

memasukkan elemen audio dan gerakan yang menyampaikan informasi terkait dalam proses pengawasan [109]. Keuntungan utama memilih layanan pengawasan seperti ini adalah mengurangi jam yang harus dilakukan pengawas untuk mengawasi ujian. Namun, mendeteksi perilaku menyontek tanpa interaksi manusia secara langsung adalah proses yang sulit. Memodelkan perilaku mencurigakan itu kompleks karena perilaku menyontek biasanya tidak mengikuti pola atau jenis, sehingga sulit untuk dikenali secara akurat [109].

c) *Rekaman Web video*: Sehubungan dengan ujian online, perekaman video web mengacu pada situasi di mana siswa merekam video selama keseluruhan ujian untuk dilihat nanti oleh instruktur. Seperti metode ringkasan video, perangkat lunak pendeteksi dapat digunakan untuk menandai aktivitas mencurigakan apa pun untuk dilihat nanti. Administrator dan instruktur mungkin merasa lebih percaya diri dalam layanan ini karena mereka dapat melihat seluruh ujian, tidak hanya contoh yang ditandai. Namun, meninjau semua ujian secara individual mungkin tidak layak, dan sebagian besar ujian tidak ditinjau secara penuh. Tidak seperti program ringkasan video, program perekaman video web tidak memiliki pengawas khusus yang meninjau semua contoh yang ditandai, dan sebaliknya mengandalkan tinjauan oleh administrator dan instruktur itu sendiri. Mengetahui bahwa rekaman sedang terjadi dapat menghalangi siswa, tetapi seperti halnya deteksi berdasarkan kecerdasan buatan, tidak menjamin bahwa semua perilaku menyontek akan terdeteksi. Penting untuk dicatat bahwa dengan metode ini, seperti metode sebelumnya, tidak ada peluang untuk intervensi oleh pengawas jika suatu peristiwa ditandai sebagai kemungkinan pelanggaran integritas akademik. Dengan demikian, mungkin ada situasi ambigu yang telah ditandai secara elektronik tanpa kesempatan untuk menyelidiki lebih lanjut, dan kehilangan peluang untuk pencegahan.

d) *Pengawasan Online Langsung*: Jenis terakhir dari pengawasan online, dan bisa dibilang yang paling ketat, disebut sebagai pengawasan online langsung atau pengawasan konferensi video web. Metode ini menggunakan webcam dan mikrofon siswa untuk memungkinkan pengawas langsung mengawasi siswa selama ujian online. Layanan dapat berkisar dari sesi pengawasan satu lawan satu hingga sesi pengawasan kelompok di mana satu pengawas mengawasi banyak siswa. Banyak administrator mungkin merasa paling nyaman menggunakan layanan semacam ini karena paling dekat dengan ujian yang diawasi secara langsung. Namun, bahkan dengan pengawas langsung yang mengawasi siswa, perilaku menyontek bisa tidak terdeteksi. Pada awal sesi, siswa biasanya diminta untuk menunjukkan lingkungan pengujian mereka kepada pengawas mereka; Namun, materi menyontek dapat ditarik keluar saat ujian tanpa diketahui di lingkungan sekitar. Jika pengawas tidak mencurigai perilaku curang, mereka tidak akan meminta pandangan lain dari seluruh ruangan. Pengawasan online langsung juga biasanya merupakan opsi yang paling mahal.

e) *Biometrik*: Penggunaan biometrik, pengukuran fitur fisiologis atau perilaku individu, adalah metode otentikasi yang memungkinkan verifikasi identitas berkelanjutan [110]

[109]. Metode otentikasi ini membandingkan sampel biometrik terdaftar dengan biometrik yang baru diambil untuk mengidentifikasi siswa [111]. Saat mempertimbangkan penggunaan data biometrik, potensi bias dalam identifikasi, keamanan data, dan privasi harus dipertimbangkan dengan cermat. Mungkin risiko yang terkait dengan penggunaan data biometrik, mengingat sifat dasar data ini, lebih besar daripada manfaat untuk penilaian.

Ada dua jenis utama fitur biometrik: fitur yang memerlukan kontak fisik langsung dengan pemindai, seperti sidik jari, dan fitur yang tidak memerlukan kontak fisik dengan pemindai seperti warna rambut [110]. Biometrik umumnya menggunakan ciri-ciri "lunak" seperti tinggi, berat, usia, jenis kelamin, dan etnis, karakteristik fisiologis seperti mata, dan wajah, dan karakteristik perilaku seperti dinamika penekanan tombol, gerakan mouse, dan tanda tangan [112] [110].

Identifikasi berbasis biometrik sering lebih disukai daripada metode lain karena fitur biometrik tidak dapat dipalsukan, dilupakan, atau hilang, tidak seperti kata sandi dan kartu identitas [113][114]. Namun, fitur biometrik yang dipertimbangkan harus universal, unik, permanen, terukur, akurat, dan dapat diterima [115]. Secara khusus, fitur biometrik yang ideal harus permanen dan tidak dapat diubah, dan prosedur pengumpulan fitur harus tidak mencolok dan dilakukan oleh perangkat yang memerlukan sedikit atau tanpa kontak. Selanjutnya, sistem idealnya otomatis, sangat akurat, dan beroperasi secara real time. Sistem biometrik multimodal menggunakan beberapa ciri dan teknologi biometrik secara bersamaan untuk memverifikasi identitas pengguna. Sistem multimodal cenderung lebih akurat, karena menggabungkan dua atau lebih fitur meningkatkan akurasi pengenalan.

Pengenalan sidik jari adalah salah satu fitur biometrik yang paling banyak digunakan karena merupakan pengidentifikasi unik [116] dan memiliki sejarah penggunaan di berbagai bidang profesional, terutama oleh polisi. Selain itu, sidik jari telah menjadi pengenalan yang umum digunakan untuk perangkat genggam pribadi seperti telepon. Namun, penggunaan biometrik sidik jari untuk identifikasi siswa selama ujian online dapat memerlukan sumber daya tambahan seperti pemindai sidik jari, ponsel yang dilengkapi dengan teknologi sidik jari, atau perangkat lunak lain di lokasi siswa, yang dapat membatasi kepraktisannya saat ini [117]. Demikian pula, pengenalan wajah menggunakan pengenalan gambar dan algoritma pencocokan pola untuk mengotentikasi identitas siswa. Biometrik ini juga merupakan kandidat yang baik untuk ujian online; namun, itu mungkin tidak selalu dapat diandalkan karena kompleksitas teknologi pengenalan dan variabilitas dalam pencahayaan, rambut wajah, dan fitur wajah.

f) *Pengecekan originalitas text*: Saat menggunakan penilaian yang memerlukan jawaban tertulis, perangkat lunak yang memeriksa keaslian teks (seperti "TurnItIn") dapat membantu mengidentifikasi karya yang diambil dari sumber tanpa kutipan yang tepat. Dengan metode ini, karya yang dikirimkan dibandingkan dengan karya lain yang disimpan di bank perangkat lunak untuk memeriksa keasliannya. Manfaat metode ini termasuk dapat membandingkan pekerjaan yang dikirimkan



dengan pekerjaan yang tersedia untuk umum (seperti yang ditentukan oleh perusahaan perangkat lunak) untuk memeriksa tingkat tumpang tindih yang penting, serta membandingkan pekerjaan yang dikirimkan dengan tugas lain yang telah dikirimkan sebelumnya.

Meskipun memeriksa orisinalitas teks dapat membantu dalam mendeteksi plagiarisme yang tidak disengaja dan disengaja, ada kekhawatiran tentang etika praktik ini, termasuk pelanggaran hak cipta karya siswa [118]. Instruktur biasanya dapat menentukan dalam perangkat lunak apakah pekerjaan yang dikirimkan akan disimpan untuk perbandingan nanti (atau tidak), dan informasi ini, bersama dengan kebijakan penggunaan yang lebih luas, harus dimasukkan secara khusus dalam silabus atau komunikasi relevan lainnya dengan siswa. Selain itu, saat menggunakan perangkat lunak pemeriksa orisinalitas, penting untuk diketahui bahwa tumpang tindih yang tinggi dengan karya lain tidak selalu menunjukkan karya yang dijiplak, dan mungkin ada tingkat positif palsu yang tinggi. Misalnya, pengiriman dengan tingkat referensi yang sesuai tinggi dapat menghasilkan skor tinggi untuk tumpang tindih hanya karena referensi tersebut standar di banyak karya. Dengan demikian, instruktur harus mengacu pada laporan orisinalitas lengkap sehingga mereka dapat menggunakan penilaian apakah skor tinggi benar-benar mencerminkan plagiarisme.

g) *Penguncian browser*: Penguncian browser mencegah penggunaan materi elektronik tambahan selama ujian dengan memblokir siswa dari mengunjungi situs web eksternal atau menggunakan aplikasi yang tidak sah pada perangkat yang sama dengan yang digunakan untuk mengikuti penilaian [109]. Program-program ini mengendalikan seluruh sistem komputer dengan melarang akses ke pengelola tugas, fungsi salin dan tempel, dan tombol fungsi pada perangkat itu [119]. Meskipun mungkin membantu, browser penguncian tidak dapat menjamin bahwa informasi eksternal tidak akan diakses. Siswa masih dapat mengakses informasi menggunakan komputer lain, ponsel, catatan kelas, dll, selama penilaian. Selain menggunakan materi eksternal, siswa juga dapat menyontek dengan membuat program browser penguncian tidak beroperasi [119]. Untuk alasan ini, diusulkan agar program ini digunakan bersama dengan langkah-langkah keamanan ujian lainnya untuk mencegah dan mendeteksi perilaku menyontek selama ujian.

h) *Pertanyaan tantangan*: Tantangan atau pertanyaan keamanan adalah salah satu metode paling sederhana untuk mengotentikasi peserta tes. Metode ini membutuhkan pengetahuan pribadi untuk mengotentikasi siswa dan disebut sebagai metode 'otentikasi berbasis pengetahuan'. Siswa diberi pertanyaan pilihan ganda berdasarkan sejarah pribadi mereka, seperti informasi tentang alamat rumah masa lalu mereka, nama sekolah menengah mereka, atau nama gadis ibu mereka. Siswa harus menjawab pertanyaan-pertanyaan ini untuk mengakses ujian, dan pertanyaan juga dapat ditanyakan secara acak selama penilaian. Pertanyaan-pertanyaan ini sering kali didasarkan pada data pihak ketiga menggunakan sistem data mining atau dapat dimasukkan oleh seorang siswa pada log-in awal sebelum ujian apa pun. Ketika seorang siswa meminta ujian, pertanyaan tantangan dihasilkan secara acak dari perta-

nyaan pengaturan profil awal atau informasi pihak ketiga, dan jawaban dibandingkan untuk memverifikasi identitas siswa. Metode yang relatif sederhana ini dapat digunakan untuk mengotentikasi peserta tes; namun, itu tidak dapat digunakan untuk memantau perilaku siswa selama ujian. Selain itu, siswa mungkin masih dapat melewati proses otentikasi dengan memberikan jawaban kepada orang lain agar orang lain mengikuti ujian, atau berkolaborasi dengan orang lain saat mengerjakan ujian. Jadi, jika dipilih, metode ini harus digunakan bersama dengan metode keamanan ujian lainnya untuk memastikan kejujuran akademis.

## V. KESIMPULAN

Makalah ini dimulai dengan memberikan tinjauan pemikiran terkini mengenai alasan mengapa siswa mungkin merasa termotivasi untuk terlibat dalam perilaku yang melanggar integritas akademik. Kami mendekati pertanyaan ini dengan mempertimbangkan empat "tingkat" untuk mempertimbangkan integritas akademik: siswa, institusi, media penyampaian, dan penilaian. Kami menyarankan bahwa ketika memeriksa integritas akademik di lingkungan online, akan diperlukan penelitian lanjutan yang mengeksplorasi budaya menyontek dan sifat, dan motivasi untuk menyontek pada berbagai jenis penilaian. Lebih lanjut, seperti yang ditunjukkan, penelitian hingga saat ini telah menghasilkan temuan yang beragam dalam kaitannya dengan apakah ketidakjujuran akademik mungkin lebih atau kurang lazim di lingkungan online, dan kami telah menyerukan penelitian lebih lanjut yang meneliti jenis penilaian, bidang studi, dan demografi siswa (mis. , usia dan alasan mendaftar di kursus). Di paruh kedua ulasan ini, kami merinci metode untuk mencegah dan mendeteksi perilaku menyontek, dengan fokus pada penilaian sumatif online. Kami menekankan lagi, bahwa metode ini harus dipertimbangkan bersama dengan pertimbangan yang lebih luas dari alasan dan motivasi bahwa siswa mungkin terlibat dalam ketidakjujuran akademik di tempat pertama, dan dengan perhatian eksplisit dan perhatian terhadap privasi siswa dan perlakuan yang adil.

Tantangan atau pertanyaan keamanan adalah salah satu metode paling sederhana untuk mengotentikasi peserta tes. Metode ini membutuhkan pengetahuan pribadi untuk mengotentikasi siswa dan disebut sebagai metode 'otentikasi berbasis pengetahuan'. Siswa diberi pertanyaan pilihan ganda berdasarkan sejarah pribadi mereka, seperti informasi tentang alamat rumah masa lalu mereka, nama sekolah menengah mereka, atau nama gadis ibu mereka. Siswa harus menjawab pertanyaan-pertanyaan ini untuk mengakses ujian, dan pertanyaan juga dapat ditanyakan secara acak selama penilaian.

Integritas akademik tetap menjadi elemen integral dari pendidikan tinggi. Nilai-nilai prinsip yang membentuk integritas akademik tidak hanya menjunjung tinggi reputasi universitas dan nilai serta makna gelar yang dianugerahkannya, tetapi juga menciptakan kerangka kerja bersama untuk pekerjaan profesional yang diperluas di luar akademi. Oleh karena itu, karena studi online terus berkembang dalam pendidikan pasca sekolah menengah, kami percaya bahwa penting untuk me-

ngembangkan beasiswa dan diskusi mengenai pemeliharaan integritas akademik di lingkungan online.

#### PUSTAKA

- [1] R. Stiggins, *The perfect assessment system*. ASCD, 2017.
- [2] G. Wiggins, "A true test: Toward more authentic and equitable assessment," *Phi Delta Kappan*, vol. 92, no. 7, pp. 81–93, 2011.
- [3] S. Fontaine, E. Frenette, and M.-H. Hébert, "Exam cheating among quebec's preservice teachers: the influencing factors," *International Journal for Educational Integrity*, vol. 16, no. 1, pp. 1–18, 2020.
- [4] R. Reynolds and S. Chu, "Guest editorial," *Information and Learning Science*, vol. 121, no. 5–6, pp. 233–239, Jul. 2020.
- [5] R. Peytcheva-Forsyth, L. Aleksieva, and B. Yovkova, "The impact of technology on cheating and plagiarism in the assessment—the teachers' and students' perspectives," in *AIP conference proceedings*, vol. 2048, no. 1. AIP Publishing LLC, 2018, p. 020037.
- [6] S. Sarwar, Z. M. Idris, and S. M. Ali, "Paid academic writing services: A perceptual study of business students," *International Journal of Experiential Learning & Case Studies*, vol. 3, no. 1, pp. 73–83, 2018.
- [7] K. Ahmed, "Student perceptions of academic dishonesty in a private middle eastern university," *Higher Learning Research Communications*, vol. 8, no. 1, p. n1, 2018.
- [8] M. Birks, J. Mills, S. Allen, and S. Tee, "Managing the mutations: academic misconduct australia, new zealand, and the uk," *International Journal for Educational Integrity*, vol. 16, no. 1, pp. 1–15, 2020.
- [9] J. Grira and L. Jaeck, "Rationality and students' misconduct at university: Empirical evidence and policy implications," *International Education Studies*, vol. 12, no. 3, pp. 10–23, 2019.
- [10] S. Stearns, "The student-instructor relationship's effect on academic integrity," *Ethics & Behavior*, vol. 11, no. 3, pp. 275–285, 2001.
- [11] I. Blau, S. Goldberg, A. Friedman, and Y. Eshet-Alkalai, "Violation of digital and analog academic integrity through the eyes of faculty members and students: Do institutional role and technology change ethical perspectives?" *Journal of computing in higher education*, vol. 33, no. 1, pp. 157–187, 2021.
- [12] H. S. Pincus and L. P. Schmelkin, "Faculty perceptions of academic dishonesty: A multidimensional scaling analysis," *The Journal of Higher Education*, vol. 74, no. 2, pp. 196–209, 2003.
- [13] T. N. Stevens, "Promoting a culture of integrity: A study of faculty and student perceptions of academic dishonesty at a large public midwestern university," 2013.
- [14] K. Kennedy, S. Nowak, R. Raghuraman, J. Thomas, and S. F. Davis, "Academic dishonesty and distance learning: Student and faculty views," *College Student Journal*, vol. 34, no. 2, 2000.
- [15] C. Barbaranelli, M. L. Farnese, C. Tramontano, R. Fida, V. Ghezzi, M. Paciello, and P. Long, "Machiavellian ways to academic cheating: A mediational and interactional model," *Frontiers in psychology*, vol. 9, p. 695, 2018.
- [16] H. Bashir and R. Bala, "Development and validation of academic dishonesty scale (ads): Presenting a multidimensional scale," *International Journal of Instruction*, vol. 11, no. 2, pp. 57–74, 2018.
- [17] X.-I. Chen, "Relationship among achievement goal, academic self-efficacy and academic cheating of college students," *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2009.
- [18] N. Razek, "Academic integrity: A saudi student perspective," *Academy of Educational Leadership Journal*, vol. 18, no. 1, 2014.
- [19] M. M. Memon, M. A. Hashmani, S. M. Jameel, S. Junejo, and K. Raza, "Analysis of student procrastinatory behavior in virtual learning environments using machine learning," *Journal of Hunan University Natural Sciences*, vol. 47, no. 10, 2020.
- [20] M. Fawaz and A. Samaha, "E-learning: Depression, anxiety, and stress symptomatology among lebanese university students during covid-19 quarantine," in *Nursing forum*, vol. 56, no. 1. Wiley Online Library, 2021, pp. 52–57.
- [21] A. Kecojovic, C. H. Basch, M. Sullivan, and N. K. Davi, "The impact of the covid-19 epidemic on mental health of undergraduate students in new jersey, cross-sectional study," *PloS one*, vol. 15, no. 9, p. e0239696, 2020.
- [22] D. A. AlAteeq, S. Aljhani, and D. AlEesa, "Perceived stress among students in virtual classrooms during the covid-19 outbreak in ksa," *Journal of Taibah University Medical Sciences*, vol. 15, no. 5, pp. 398–403, 2020.
- [23] M. A. Islam, S. D. Barna, H. Raihan, M. N. A. Khan, and M. T. Hossain, "Depression and anxiety among university students during the covid-19 pandemic in bangladesh: A web-based cross-sectional survey," *PloS one*, vol. 15, no. 8, p. e0238162, 2020.
- [24] N. S. Ayilie, M. A. Mekonen, and R. M. Mekuria, "The psychological impacts of covid-19 pandemic among university students in benchsheko zone, south-west ethiopia: a community-based cross-sectional study," *Psychology Research and Behavior Management*, vol. 13, p. 813, 2020.
- [25] R. K. Baker, P. Berry, B. Thornton *et al.*, "Student attitudes on academic integrity violations," *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, vol. 5, no. 1, 2008.
- [26] D. Faucher and S. Caves, "Academic dishonesty: Innovative cheating techniques and the detection and prevention of them," *Teaching and Learning in Nursing*, vol. 4, no. 2, pp. 37–41, 2009.
- [27] M. Ternes, C. Babin, A. Woodworth, and S. Stephens, "Academic misconduct: An examination of its association with the dark triad and antisocial behavior," *Personality and Individual Differences*, vol. 138, pp. 75–78, 2019.
- [28] K. Trost, "Psst, have you ever cheated? a study of academic dishonesty in sweden," *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 34, no. 4, pp. 367–376, 2009.
- [29] M. Brimble and P. Stevenson-Clarke, "Perceptions of the prevalence and seriousness of academic dishonesty in australian universities," *The Australian Educational Researcher*, vol. 32, no. 3, pp. 19–44, 2005.
- [30] J. Patrzek, S. Sattler, F. van Veen, C. Grunschel, and S. Fries, "Investigating the effect of academic procrastination on the frequency and variety of academic misconduct: a panel study," *Studies in Higher Education*, vol. 40, no. 6, pp. 1014–1029, 2015.
- [31] R. A. Lupton, K. J. Chapman, and J. E. Weiss, "International perspective: A cross-national exploration of business students' attitudes, perceptions, and tendencies toward academic dishonesty," *Journal of Education for Business*, vol. 75, no. 4, pp. 231–235, 2000.
- [32] I. Glendinning, K. Jóźwik, and A. Michałowska-Dutkiewicz, "Plagiarism policies in poland," *Impact of Policies for Plagiarism in Higher Education Across Europe*, 2015.
- [33] S. F. Davis, C. A. Grover, A. H. Becker, and L. N. McGregor, "Academic dishonesty: Prevalence, determinants, techniques, and punishments," *Teaching of Psychology*, vol. 19, no. 1, pp. 16–20, 1992.
- [34] R. W. Belter and A. Du Pre, "A strategy to reduce plagiarism in an undergraduate course," *Teaching of Psychology*, vol. 36, no. 4, pp. 257–261, 2009.
- [35] D. L. McCabe and G. Pavela, "Ten (updated) principles of academic integrity: How faculty can foster student honesty," *Change: The Magazine of Higher Learning*, vol. 36, no. 3, pp. 10–15, 2004.
- [36] C. Owens and F. A. White, "A 5-year systematic strategy to reduce plagiarism among first-year psychology university students," *Australian Journal of Psychology*, vol. 65, no. 1, pp. 14–21, 2013.
- [37] T. P. Cronan, R. McHaney, D. E. Douglas, and J. K. Mullins, "Changing the academic integrity climate on campus using a technology-based intervention," *Ethics & Behavior*, vol. 27, no. 2, pp. 89–105, 2017.
- [38] D. F. Crown and M. S. Spiller, "Learning from the literature on collegiate cheating: A review of empirical research," *Journal of business ethics*, vol. 17, no. 6, pp. 683–700, 1998.
- [39] M. Roig and A. Marks, "Attitudes toward cheating before and after the implementation of a modified honor code: A case study," *Ethics & Behavior*, vol. 16, no. 2, pp. 163–171, 2006.
- [40] I. K. Tindall and G. J. Curtis, "Negative emotionality predicts attitudes toward plagiarism," *Journal of Academic Ethics*, vol. 18, no. 1, pp. 89–102, 2020.
- [41] D. A. Rettinger, A. E. Jordan, and F. Peschiera, "Evaluating the motivation of other students to cheat: A vignette experiment," *Research in Higher Education*, vol. 45, no. 8, pp. 873–890, 2004.
- [42] M. Koscielniak and A. Bojanowska, "The role of personal values and student achievement in academic dishonesty," *Frontiers in psychology*, vol. 10, p. 1887, 2019.
- [43] D. L. McCabe and L. K. Trevino, "Individual and contextual influences on academic dishonesty: A multicampus investigation," *Research in higher education*, vol. 38, no. 3, pp. 379–396, 1997.
- [44] I. Chirikov, E. Shmeleva, and P. Loyalka, "The role of faculty in reducing academic dishonesty among engineering students," *Studies in Higher Education*, vol. 45, no. 12, pp. 2464–2480, 2020.
- [45] S. Sattler, C. Wiegel, and F. v. Veen, "The use frequency of 10 different methods for preventing and detecting academic dishonesty and the factors influencing their use," *Studies in Higher Education*, vol. 42, no. 6, pp. 1126–1144, 2017.

- [46] S. Mahmud, T. Bretag, and T. Foltýnek, "Students' perceptions of plagiarism policy in higher education: A comparison of the united kingdom, czechia, poland and romania," *Journal of Academic Ethics*, vol. 17, no. 3, pp. 271–289, 2019.
- [47] C. Patrick, L. E. Drislane, and C. Strickland, "Conceptualizing psychopathy in triarchic terms: Implications for treatment," *International Journal of Forensic Mental Health*, vol. 11, no. 4, pp. 253–266, 2012.
- [48] G. J. Curtis, E. Cowcher, B. R. Greene, K. Rundle, M. Paull, and M. C. Davis, "Self-control, injunctive norms, and descriptive norms predict engagement in plagiarism in a theory of planned behavior model," *Journal of Academic Ethics*, vol. 16, no. 3, pp. 225–239, 2018.
- [49] L. E. Drislane, C. J. Patrick, and G. Arsal, "Clarifying the content coverage of differing psychopathy inventories through reference to the triarchic psychopathy measure," *Psychological assessment*, vol. 26, no. 2, p. 350, 2014.
- [50] C. Nathanson, D. L. Paulhus, and K. M. Williams, "Predictors of a behavioral measure of scholastic cheating: Personality and competence but not demographics," *Contemporary educational psychology*, vol. 31, no. 1, pp. 97–122, 2006.
- [51] J. R. Hall, *Interview assessment of boldness: Construct validity and empirical links to psychopathy and fearlessness*. University of Minnesota, 2009.
- [52] A. J. Elliot and K. Murayama, "On the measurement of achievement goals: critique, illustration, and application," *Journal of educational psychology*, vol. 100, no. 3, p. 613, 2008.
- [53] A. J. Elliot and T. M. Thrash, "Approach-avoidance motivation in personality: approach and avoidance temperaments and goals," *Journal of personality and social psychology*, vol. 82, no. 5, p. 804, 2002.
- [54] M. Sellbom and T. R. Phillips, "An examination of the triarchic conceptualization of psychopathy in incarcerated and nonincarcerated samples," *Journal of Abnormal Psychology*, vol. 122, no. 1, p. 208, 2013.
- [55] K. M. Williams, C. Nathanson, and D. L. Paulhus, "Identifying and profiling scholastic cheaters: Their personality, cognitive ability, and motivation," *Journal of experimental psychology: applied*, vol. 16, no. 3, p. 293, 2010.
- [56] R. Poy, P. Segarra, À. Esteller, R. López, and J. Moltó, "Ffm description of the triarchic conceptualization of psychopathy in men and women," *Psychological Assessment*, vol. 26, no. 1, p. 69, 2014.
- [57] I. Pilch, E. Sanecka, M. Hyla, and K. Atlas, "Polska adaptacja skali tripm do badania psychopatii w ujęciu triarchicznym," *Psychologia Społeczna*, vol. 10, no. 4, p. 35, 2015.
- [58] K. O. McCabe, N. W. Van Yperen, A. J. Elliot, and M. Verbraak, "Big five personality profiles of context-specific achievement goals," *Journal of Research in Personality*, vol. 47, no. 6, pp. 698–707, 2013.
- [59] M. Bong, A. Hwang, A. Noh, and S.-i. Kim, "Perfectionism and motivation of adolescents in academic contexts," *Journal of educational psychology*, vol. 106, no. 3, p. 711, 2014.
- [60] N. W. Van Yperen, M. R. Hamstra, and M. van der Klauw, "To win, or not to lose, at any cost: The impact of achievement goals on cheating," *British Journal of Management*, vol. 22, pp. S5–S15, 2011.
- [61] S. C. Yang, C.-L. Huang, and A.-S. Chen, "An investigation of college students' perceptions of academic dishonesty, reasons for dishonesty, achievement goals, and willingness to report dishonest behavior," *Ethics & Behavior*, vol. 23, no. 6, pp. 501–522, 2013.
- [62] E. M. Anderman and C. Midgley, "Changes in self-reported academic cheating across the transition from middle school to high school," *Contemporary Educational Psychology*, vol. 29, no. 4, pp. 499–517, 2004.
- [63] N. Keohane, "The fundamental values of academic integrity," *The Center for Academic Integrity, Duke University*, pp. 1–12, 1999.
- [64] E. M. Nuss, "Academic integrity: Comparing faculty and student attitudes," *Improving College and University Teaching*, vol. 32, no. 3, pp. 140–144, 1984.
- [65] A. Muhammad, A. Shaikh, Q. N. Naveed, and M. R. N. Qureshi, "Factors affecting academic integrity in e-learning of saudi arabian universities. an investigation using delphi and ahp," *IEEE Access*, vol. 8, pp. 16 259–16 268, 2020.
- [66] T. Bertram Gallant, "Academic integrity as a teaching & learning issue: From theory to practice," *Theory Into Practice*, vol. 56, no. 2, pp. 88–94, 2017.
- [67] M. R. Krou, C. J. Fong, and M. A. Hoff, "Achievement motivation and academic dishonesty: A meta-analytic investigation," pp. 1–32, 2020.
- [68] R. Moralista and R. M. Oducado, "Faculty perception toward online education in higher education during the coronavirus disease 19 (covid-19) pandemic," *Available at SSRN 3636438*, 2020.
- [69] R. L. C. Forgas, "El ciberplagio y otras formas de deshonestidad académica entre el alumnado universitario," Ph.D. dissertation, Universitat de les Illes Balears, 2009.
- [70] C. Blanch-Mur, F. Rey-Abella, and A. Folch-Soler, "Nivel de conducta académica deshonestas entre los estudiantes de una escuela de ciencias de la salud," *Enfermería clínica*, vol. 16, no. 2, pp. 57–61, 2006.
- [71] J. Sureda-Negre, R. Comas-Forgas, and M. Gili-Planas, "Prácticas académicas deshonestas en el desarrollo de exámenes entre el alumnado universitario español," 2009.
- [72] R. Comas, J. Sureda, A. Casero, and M. Morey, "La integridad académica entre el alumnado universitario español," *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, vol. 37, no. 1, pp. 207–225, 2011.
- [73] J. Sureda-Negre, A. Cerdá-Navarro, A. Calvo-Sastre, and R. C. Forgas, "Las conductas fraudulentas del alumnado universitario español en las evaluaciones: valoración de su gravedad y propuestas de sanciones a partir de un panel de expertos," *Revista de Investigación Educativa*, vol. 38, no. 1, pp. 201–219, 2020.
- [74] M. Castells Oliván and J. Pingarrón Carrazón, "Recomendaciones sobre criterios generales para la adaptación del sistema universitario español ante la pandemia del covid-19, durante el curso 2019-2020," *Madrid, España: Ministerio de Universidades*, 2020.
- [75] O. Cordon, Á. Alcalá, M. Arenas, J. Camarillo, D. García, J. Gumbau, J. Martín, R. Martínez, M. Puig, F. Sampalo *et al.*, "Informe sobre procedimientos de evaluación no presencial," *Estudio del Impacto de su Implantación en las Universidades Españolas y Recomendaciones Versión*, vol. 1, 2020.
- [76] M. González, E. Marco, and T. Medina, "Informe de iniciativas y herramientas de evaluación online universitaria en el contexto del covid-19," *Ministerio de Universidades*, 2020.
- [77] F. J. García-Peñalvo, A. Corell, M. Grande, V. Abella García, C. Almuza *et al.*, "La evaluación online en la educación superior en tiempos de la covid-19= online assessment in higher education in the time of covid-19," *Education in the Knowledge Society (EKS)*, no. 21.
- [78] H. Yu, P. L. Glanzer, B. R. Johnson, R. Sriram, and B. Moore, "Why college students cheat: A conceptual model of five factors," *The Review of Higher Education*, vol. 41, no. 4, pp. 549–576, 2018.
- [79] R. Harper, T. Bretag, and K. Rundle, "Detecting contract cheating: examining the role of assessment type," *Higher Education Research & Development*, vol. 40, no. 2, pp. 263–278, 2021.
- [80] A. H. Duff, D. P. Rogers, and M. B. Harris, "International engineering students—avoiding plagiarism through understanding the western academic context of scholarship," *European journal of engineering education*, vol. 31, no. 6, pp. 673–681, 2006.
- [81] B. Ives, M. Alama, L. C. Mosora, M. Mosora, L. Grosu-Radulescu, A. I. Clinciu, A.-M. Cazan, G. Badescu, C. Tufis, M. Diaconu *et al.*, "Patterns and predictors of academic dishonesty in romanian university students," *Higher Education*, vol. 74, no. 5, pp. 815–831, 2017.
- [82] E. Denisova-Schmidt, "The challenges of academic integrity in higher education: Current trends and prospects," 2017.
- [83] G. M. Von Dran, E. S. Callahan, and H. V. Taylor, "Can students' academic integrity be improved? attitudes and behaviors before and after implementation of an academic integrity policy," *Teaching Business Ethics*, vol. 5, no. 1, pp. 35–58, 2001.
- [84] T. Bretag, R. Harper, M. Burton, C. Ellis, P. Newton, P. Rozenberg, S. Saddiqui, and K. van Haeringen, "Contract cheating: a survey of australian university students," *Studies in Higher Education*, vol. 44, no. 11, pp. 1837–1856, 2019.
- [85] T. Foltýnek and V. Králíková, "Analysis of the contract cheating market in czechia," *International Journal for Educational Integrity*, vol. 14, no. 1, pp. 1–15, 2018.
- [86] P. Kiekkas, E. Michalopoulos, N. Stefanopoulos, K. Samartzi, P. Krania, M. Giannikopoulou, and M. Igoumenidis, "Reasons for academic dishonesty during examinations among nursing students: Cross-sectional survey," *Nurse education today*, vol. 86, p. 104314, 2020.
- [87] A. Amigud and T. Lancaster, "246 reasons to cheat: An analysis of students' reasons for seeking to outsource academic work," *Computers & Education*, vol. 134, pp. 98–107, 2019.
- [88] T. B. Murdock and E. M. Anderman, "Motivational perspectives on student cheating: Toward an integrated model of academic dishonesty," *Educational psychologist*, vol. 41, no. 3, pp. 129–145, 2006.
- [89] S. Etgar, I. Blau, and Y. Eshet-Alkalai, "White-collar crime in academia: Trends in digital academic dishonesty over time and their effect on penalty severity," *Computers & Education*, vol. 141, p. 103621, 2019.

- [90] J. M. Stephens, M. F. Young, and T. Calabrese, "Does moral judgment go offline when students are online? a comparative analysis of undergraduates' beliefs and behaviors related to conventional and digital cheating," *Ethics & Behavior*, vol. 17, no. 3, pp. 233–254, 2007.
- [91] S. A. Moss, B. White, and J. Lee, "A systematic review into the psychological causes and correlates of plagiarism," *Ethics & Behavior*, vol. 28, no. 4, pp. 261–283, 2018.
- [92] A. Lee-Post and H. Hapke, "Online learning integrity approaches: Current practices and future solutions," *Online Learning*, vol. 21, no. 1, pp. 135–145, 2017.
- [93] L. L. Marshall and A. W. Varnon, "Attack on academic dishonesty: What" lies" ahead?," *Journal of academic administration in higher education*, vol. 13, no. 2, pp. 31–40, 2017.
- [94] I. Blau and Y. Eshet-Alkalai, "The ethical dissonance in digital and non-digital learning environments: Does technology promotes cheating among middle school students?" *Computers in Human Behavior*, vol. 73, pp. 629–637, 2017.
- [95] Y. Sidi, I. Blau, and Y. Eshet-Alkalai, "How is the ethical dissonance index affected by technology, academic dishonesty type and individual differences?" *British Journal of Educational Technology*, vol. 50, no. 6, pp. 3300–3314, 2019.
- [96] Y. Akbulut, S. Şendağ, G. Birinci, K. Kılıçer, M. C. Şahin, and H. F. Odabaşı, "Exploring the types and reasons of internet-triggered academic dishonesty among turkish undergraduate students: Development of internet-triggered academic dishonesty scale (itads)," *Computers & education*, vol. 51, no. 1, pp. 463–473, 2008.
- [97] A. E. Jordan, "College student cheating: The role of motivation, perceived norms, attitudes, and knowledge of institutional policy," *Ethics & Behavior*, vol. 11, no. 3, pp. 233–247, 2001.
- [98] H. Tatum and B. M. Schwartz, "Honor codes: Evidence based strategies for improving academic integrity," *Theory Into Practice*, vol. 56, no. 2, pp. 129–135, 2017.
- [99] D. L. McCabe, L. K. Trevino, and K. D. Butterfield, "Honor codes and other contextual influences on academic integrity: A replication and extension to modified honor code settings," *Research in higher Education*, vol. 43, no. 3, pp. 357–378, 2002.
- [100] P. J. Boehm, M. Justice, S. Weeks *et al.*, "Promoting academic integrity in higher education," *The Community College Enterprise*, vol. 15, no. 1, pp. 45–61, 2009.
- [101] R. J. Edling, "Information technology in the classroom: experiences and recommendations," *Campus-Wide Information Systems*, 2000.
- [102] A. P. Rovai, "Online and traditional assessments: what is the difference?" *The Internet and higher education*, vol. 3, no. 3, pp. 141–151, 2000.
- [103] W. F. Deal III, "Distance learning: Teaching technology online," *Technology and Engineering Teacher*, vol. 61, no. 8, p. 21, 2002.
- [104] G. Cluskey Jr, C. R. Ehlen, and M. H. Raiborn, "Thwarting online exam cheating without proctor supervision," *Journal of Academic and Business Ethics*, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, 2011.
- [105] S. Lawson, "Are schools forcing students to install spyware that invades their privacy as a result of the coronavirus lockdown?" *Retrieved April*, vol. 2, p. 2021, 2020.
- [106] O. L. Holden, M. E. Norris, and V. A. Kuhlmeier, "Academic integrity in online assessment: a research review," in *Frontiers in Education*. Frontiers, 2021, p. 258.
- [107] J. Binstein, "On knuckle scanners and cheating—how to bypass proctor-track, examity and the rest," *Online*, January, 2015.
- [108] B. T. Truong and S. Venkatesh, "Video abstraction: A systematic review and classification," *ACM transactions on multimedia computing, communications, and applications (TOMM)*, vol. 3, no. 1, pp. 3–es, 2007.
- [109] M. Cote, F. Jean, A. B. Albu, and D. Capson, "Video summarization for remote invigilation of online exams," in *2016 IEEE Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV)*. IEEE, 2016, pp. 1–9.
- [110] K. Rabuzin, M. Baca, and M. Sajko, "E-learning: Biometrics as a security factor," in *2006 International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology-(ICCGI'06)*. IEEE, 2006, pp. 64–64.
- [111] F. L. Podio, J. S. Dunn *et al.*, "Biometric authentication technology: From the movies to your desktop," *ITL Bulletin*, May, pp. 1–8, 2001.
- [112] S. Cerimagic and M. R. Hasan, "Online exam vigilantes at australian universities: Student academic fraudulence and the role of universities to counteract," *Universal Journal of Educational Research*, vol. 7, no. 4, pp. 929–936, 2019.
- [113] S. Prabhakar and A. K. Jain, "Decision-level fusion in fingerprint verification," *Pattern Recognition*, vol. 35, no. 4, pp. 861–874, 2002.
- [114] D. Rudrapal, S. Das, S. Debbarma, N. Kar, N. Debbarma *et al.*, "Voice recognition and authentication as a proficient biometric tool and its application in online exam for ph people," *International Journal of Computer Applications*, vol. 39, no. 12, pp. 6–12, 2012.
- [115] R. W. Frischholz and U. Dieckmann, "Biold: a multimodal biometric identification system," *Computer*, vol. 33, no. 2, pp. 64–68, 2000.
- [116] G. Aggarwal, N. K. Ratha, T.-Y. Jea, and R. M. Bolle, "Gradient based textural characterization of fingerprints," in *2008 IEEE Second International Conference on Biometrics: Theory, Applications and Systems*. IEEE, 2008, pp. 1–5.
- [117] A. Ullah, H. Xiao, M. Lilley, and T. Barker, "Using challenge questions for student authentication in online examination," *International Journal for Infonomics (IJi)*, vol. 5, no. 3/4, p. 9, 2012.
- [118] S. J. Horovitz, "Two wrongs don't negate a copyright: Don't make students turnitin if you won't give it back," *Fla. L. Rev.*, vol. 60, p. 229, 2008.
- [119] N. Percival, J. Percival, and C. Martin, "The virtual invigilator: A network-based security system for technology-enhanced assessments," in *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science*, 2008, pp. 22–24.