



# Analisis ICT Literacy Mahasiswa pada Pelaksanaan Perkuliahan Online di Masa Pandemi Pada STTIKOM Insan Unggul

Susy Katarina Sianturi<sup>1</sup>, Padang Wardoyo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>STTIKOM Insan Unggul, Indonesia

E-mail: [susykatarina@insanunggul.ac.id](mailto:susykatarina@insanunggul.ac.id), [padangwardoyo@insan-unggul.ac.id](mailto:padangwardoyo@insan-unggul.ac.id)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2022-08-11 Revised: 2022-09-22 Published: 2022-10-01  <b>Keywords:</b> <i>ICT Literacy; Online Lectures; Students.</i>	<p>The purpose of this study was to measure the level of ICT literacy of STTIKOM Insan Unggul students to determine the characteristics of ICT use and student readiness encounter online lectures. This study uses descriptive analysis method with a quantitative approach. The measuring instrument for data collection is a questionnaire compiled based on the elements of ICT literacy in the ETS, namely define, access, manage, integrate, evaluate, create and communication. Data was collected by distributing online questionnaires. This study results show that college student who act as a research respondent more often using smartphone than using laptop or computer. The majority of respondents already have a good level of understanding of ICT. The respondent of this research have good ICT literacy ability for define (78.4%), access (76.4%), manage (82.8%), integrate (71.4%), create (85.4%) and communication (86.4%) while the evaluate element (67.0%) still needs to be improved in understanding. Respondents' ICT literacy still needs to be improved through the ICT education in the campus and ICT element training to be able to support the online lecture process as a new teaching method during the COVID-19 pandemic. It is hoped that the results of this study can be used as a reference for improving students' digital competencies in the future.</p>
Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2022-08-11 Direvisi: 2022-09-22 Dipublikasi: 2022-10-01  <b>Kata kunci:</b> <i>ICT Literacy; Perkuliahan Online; Mahasiswa.</i>	<p>Tujuan penelitian ini adalah mengukur tingkat ICT literacy mahasiswa STTIKOM Insan Unggul untuk mengetahui karakteristik penggunaan ICT dan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi perkuliahan online. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Alat ukur pengumpulan data adalah kuesioner yang disusun berdasarkan elemen-elemen ICT literacy pada ETS yaitu define, access, manage, integrate, evaluate, create dan communication. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebar kuesioner online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa smartphone menjadi ICT yang lebih sering digunakan oleh responden daripada laptop/komputer. Mayoritas responden sudah memiliki tingkat pemahaman ICT yang baik. Responden memiliki kemampuan ICT literacy yang baik pada elemen kemampuan <i>define</i> (78,4%), <i>access</i> (76,4%), <i>manage</i> (82,8%), <i>integrate</i> (71,4%), <i>create</i> (85,4%) dan <i>communication</i> (86,4%) sedangkan elemen <i>evaluate</i> (67,0%) masih perlu ditingkatkan pemahamannya. ICT literacy responden masih perlu ditingkatkan lagi melalui proses pendidikan ICT di lingkungan kampus dan pelatihan elemen ICT untuk dapat mendukung proses perkuliahan online sebagai metode pengajaran baru di masa pandemi covid-19. Harapannya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan untuk peningkatan kompetensi digital mahasiswa ke depannya.</p>

## I. PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 yang terjadi pada akhir tahun 2019 mengharuskan warga untuk beraktivitas dari rumah, bekerja, ibadah dan belajar dari rumah, kondisi ini memaksa perguruan tinggi merubah pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran harus dilaksanakan dengan skenario yang mampu meminimalkan kontak fisik antara mahasiswa dengan dosen, implementasi teknologi dan informasi menjadi satu-satunya pilihan untuk tetap melaksanakan kegiatan pembelajaran, karena penggunaan

teknologi digital memungkinkan mahasiswa dan dosen berada di tempat yang berbeda selama proses pembelajaran, hampir seluruh perguruan tinggi di Indonesia melaksanakan perkuliahan online sebagai alternatif kegiatan perkuliahan. Perkuliahan online memungkinkan mahasiswa dan dosen berada di tempat berbeda selama proses pembelajaran. Metode perkuliahan ini mengandalkan ICT yakni teknologi jaringan Internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran, perangkat

perkuliahan online terdapat dalam berbagai bentuk seperti learning management system, contoh aplikasinya moodle, google classroom, bentuk video conference contohnya aplikasi zoom, google meet, cisco webex, dan cyberlink dan bentuk kolaborasi kerja seperti Microsoft Teams, kesemuanya dapat digunakan untuk mendukung pelaksanaan perkuliahan online.

STTIKOM Insan Unggul sebelum masa pandemi melaksanakan kegiatan pembelajaran secara tatap muka dan didukung oleh Sistem Informasi Akademik (SIKAD) sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar, dosen dan mahasiswa dapat berinteraksi melalui SIKAD, seperti merancang perkuliahan, penilaian, absensi, mengunduh materi, kuis dan tugas-tugas. Beradaptasi dengan masa pandemi, STTIKOM Insan Unggul mengikuti instruksi pemerintah untuk menerapkan perkuliahan online melalui beberapa media ICT seperti aplikasi zoom, google meet, Microsoft Teams, whatsapp group, drop box, google doc, dan git. Pada pelaksanaan perkuliahan online di STTIKOM Insan Unggul, ditemukan beberapa kendala yang dapat mempengaruhi proses dan hasil perkuliahan online, masih ada mahasiswa yang tidak memiliki smartphone atau komputer, ketiadaan kuota (pulsar) yang membutuhkan biaya cukup tinggi, akses jaringan Internet yang susah bagi yang tinggal di pedesaan dan terpencil dan kesiapan SDM. Sejumlah teknologi memang tersedia untuk pembelajaran online akan tetapi terkadang banyak kesulitan dalam penggunaannya. Untuk menghadapi kondisi seperti ini diperlukan kesiapan SDM, masalah kesiapan SDM ini berkaitan dengan kompetensi di bidang ICT, integrasi ICT telah menjadi kebutuhan pendidikan di masa pandemi sehingga menuntut dosen dan mahasiswa untuk memiliki kemampuan bidang ICT supaya bisa berhasil dalam pembelajaran online, kemampuan dalam menggunakan dan mengelola ICT dikenal dengan istilah ICT literacy. ICT literacy adalah keahlian yang harus dimiliki siswa untuk menyokong mereka dalam menghadapi inovasi abad 21 dan bagi para profesional ICT literacy merupakan prasyarat penting yang harus dimiliki untuk meraih sukses demikian halnya bagi pelajar, berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan pengukuran ICT literacy mahasiswa STTIKOM Insan Unggul terhadap pembelajaran online untuk menilai kesiapan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran online.

Maka tujuan penelitian ini adalah mengukur tingkat ICT literacy mahasiswa STTIKOM Insan

Unggul untuk mengetahui karakteristik penggunaan ICT dan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi perkuliahan online, harapannya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan untuk peningkatan kompetensi digital mahasiswa ke depannya.

#### 1. Information and Communication Technology (ICT)

*Information and Communication Technology* seterusnya disingkat ICT mencakup dua komponen yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi, ICT digunakan secara berbeda dalam pendidikan, teknologi informasi, pembangunan sosial ekonomi dan pemerintahan, secara umum ICT berkisar pada perangkat dan infrastruktur yang memfasilitasi transfer informasi melalui sarana digital. Seperti disampaikan oleh (Olajide, 2009) ICT diartikan sebagai sarana teknologi untuk mengumpulkan, mengolah atau menganalisis dan menghasilkan informasi melalui teknologi, menurut (UNESCO, 2007) istilah ICT mengacu pada bentuk teknologi yang digunakan untuk mengirimkan, memproses, menyimpan, membuat, menampilkan, berbagi atau bertukar informasi dengan cara elektronik. Dengan cakupan yang lebih luas lagi ICT meliputi teknologi seperti radio, televisi, video, DVD, pesawat telepon, mobile phone, sistem satelit, hardware dan software komputer dan jaringan, serta peralatan dan layanan yang terkait dengan teknologi ini, seperti videoconferencing, e-mail dan blog. Pendidikan merupakan sarana dan wahana yang sangat baik dalam membina sumber daya manusia, saat ini penggunaan ICT dalam pendidikan berkembang melampaui peningkatan pengajaran dan pembelajaran, penggunaan ICT yang baik dalam pendidikan membawa perubahan pada proses belajar serta memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Zokirivna, 2020). Menurut (Chandra & Lloyd, 2008) penggunaan ICT melalui *e-learning* dapat meningkatkan kinerja siswa dan memotivasi mereka untuk belajar, (Cunski & Savicka, 2012) melaporkan bahwa ICT dapat digunakan untuk mendukung aspek pembelajaran, termasuk pengembangan matematika, perubahan sistem pendidikan, program kurikulum, strategi belajar mengajar, teknologi, sarana dan prasarana pendidikan mempengaruhi perkembangan siswa baik akademis, sosial maupun pribadi, oleh karena itu

siswa diharapkan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan yang berlangsung.

## 2. ICT Literacy

Menurut Partnertship for 21st Century Skills 2011, salah satu keahlian yang harus dimiliki siswa untuk menyokong mereka dalam menghadapi inovasi abad 21 ini adalah ICT skills (Larson & Miller, 2011), laporan dari (European Commision, 2018) melaporkan tentang kompetensi masyarakat modern saat ini yang harus dimiliki pelajar pada abad 21 salah satunya adalah ICT literacy sebagai faktor yang sangat penting yang dapat membantu mereka untuk memecahkan masalah di dunia nyata, hal ini sejalan dengan pendapat (Keskin, Ozata, Banar, & Royle, 2015) bahwa ICT literacy telah diprediksi sebagai kunci dan pondasi penting bagi pendidikan di masa depan. ICT literacy juga merupakan prasyarat penting untuk mencapai kesuksesan bagi para profesional (Zylka, Gniewosz, Kroehne, Hartig, & Goldhammer, 2015) dan pelajar (Slechtova, 2015), berbagai definisi mengenai ICT literacy, salah satunya didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan teknologi digital, alat-alat komunikasi, dan/atau jaringan untuk mendefinisikan (*define*), mengakses (*access*), mengelola (*manage*), mengintegrasikan (*integrate*), mengevaluasi (*evaluate*), membuat (*create*) dan mengkomunikasikan (*communicate*) informasi secara etis dan legal agar berfungsi dalam kehidupan bermasyarakat (ETS (Educational Testing Service), 2006). Beberapa penelitian terkait ICT literacy pernah dilakukan oleh (Ahmad, et al., 2016) yang mengaplikasikan model ICT literacy abad 21 pada calon guru, menggunakan metode penelitian kuantitatif dan kuesioner sebagai alat ukur, penelitian ini menunjukkan bahwa calon guru di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) memiliki keterampilan ICT yang mumpuni terlihat dari skor yang baik yang diperoleh di lima dari tujuh domain dalam model ICT Literacy abad 21.

(Nalendra, Hermadi, & Agusta, 2017) melakukan analisis ICT literacy terhadap pengguna Sistem Informasi Akademik Departemen SKPM dengan mengelompokkan pengguna menjadi 3 kelompok yaitu dosen, mahasiswa dan petugas administrasi, merupakan penelitian kuantitatif dengan alat ukur kuesioner yang disusun berdasarkan framework ETS. Hasil menunjukkan bahwa dosen dan mahasiswa mempunyai kemampuan ICT

yang baik untuk elemen access dan create. Elemen communicate masih perlu ditingkatkan. Administrasi mempunyai kemampuan baik untuk elemen access, manage dan evaluate, tapi perlu ditingkatkan untuk elemen integrate dan communicate. Penelitian literasi digital di masa pandemi Covid-19 pernah dilakukan (Irhandyaningsih, 2020), pengukuran literasi digital dilakukan terhadap peserta pembelajaran daring dengan pendekatan kuantitatif. Metode pengukuran literasi digital menggunakan konsepsi Bawden yang mencakup aspek kemampuan dasar literasi digital, aspek latar belakang pengetahuan informasi, kompetensi utama literasi digital, dan aspek sikap dan perspektif pengguna informasi dengan hasil baik. Penilaian kemampuan ICT mahasiswa selama masa pandemi Covid-19 juga pernah dilakukan oleh (Maja, 2021), penelitian dilakukan terhadap mahasiswa fakultas Olahraga dan Psikologi, alat ukur yang digunakan adalah kuesioner untuk mengetahui kemampuan membuat file, mengelola file, memakai email, memakai Internet dan komunikasi online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan ICT mahasiswa lebih tinggi daripada yang diperlukan untuk pembelajaran online, mahasiswa dengan pengetahuan ICT lebih tinggi lebih puas dengan belajar online dan mahasiswa lebih puas jika ICT semakin dilibatkan dalam pembelajaran.

## 3. Perkuliahan Online

Perubahan teknologi yang cepat membuat pembelajaran jarak jauh menjadi mudah untuk dilakukan (McBrien, Jones, & Cheng, 2009), istilah-istilah seperti pembelajaran online, pembelajaran terbuka, pembelajaran berbasis web, pembelajaran campuran, m-learning memiliki kesamaan yaitu kemampuan menggunakan komputer yang terhubung ke Internet yang memungkinkan untuk belajar dimana saja, kapan saja, dengan cara apa pun (Cojocariu, Lazar, Nedeff, & Lazar, 2013). Pembelajaran online dapat didefinisikan sebagai pengalaman belajar di sebuah lingkungan menggunakan perangkat seperti laptop, ponsel dan lain-lain dengan akses internet, dalam lingkungan ini siswa dapat berada dimana saja untuk belajar dan berinteraksi dengan instruktur dan siswa lainnya (Singh & Thurman, 2019), wabah virus corona telah membuat perguruan tinggi beralih dari belajar offline ke pembelajaran

online. Krisis ini memaksa perguruan tinggi untuk menerima dan beradaptasi dengan teknologi modern, kondisi ini menunjukkan manfaat dari pengajaran dan pembelajaran online seperti dikemukakan (Sukmadinata, 2003) yakni biaya rendah, mengikuti perkembangan terbaru, bahan ajar sesuai kebutuhan, dapat diakses dari mana saja dan kapan saja, universal dan membangun komunitas.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengukur tingkat ICT literacy mahasiswa STTIKOM Insan Unggul untuk mengetahui karakteristik penggunaan ICT dan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi perkuliahan online. Metode analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2014). Tahapan pengukuran ICT literacy terdiri dari perencanaan, perancangan instrumen berupa kuesioner ICT literacy, pengumpulan data, analisis data, dan pembahasan, pada tahap awal yaitu perencanaan dilakukan disain terhadap penelitian mencakup analisis permasalahan, perumusan masalah, jawaban permasalahan, kajian teoritis dan kajian terhadap penelitian terkait sebelumnya. Pada tahap ini dirumuskan bahwa ICT literacy sebagai keahlian yang harus dimiliki mahasiswa untuk menyokong mereka dalam menghadapi abad 21 sehingga perlu dilakukan pengukuran ICT literacy mahasiswa yaitu mahasiswa di STTIKOM Insan Unggul terhadap pembelajaran online untuk menilai kesiapan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran online. Penelitian-penelitian sebelumnya berkaitan dengan pengukuran ICT literacy pernah dilakukan oleh Ahmad et al (2016) yang mengaplikasikan model ICT literacy abad 21 pada calon guru. Menggunakan metode penelitian kuantitatif dan kuesioner sebagai alat ukur, penelitian ini menunjukkan bahwa calon guru di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) memiliki keterampilan ICT yang mumpuni terlihat dari skor yang baik yang diperoleh di lima dari tujuh domain dalam model ICT Literacy abad 21. (Nalendra, Hermadi, & Agusta, 2017) Nalendra et al (2017) melakukan analisis ICT literacy terhadap pengguna Sistem Informasi Akademik

Departemen SKPM dengan mengelompokkan pengguna menjadi 3 kelompok yaitu dosen, mahasiswa dan petugas administrasi, merupakan penelitian kuantitatif dengan alat ukur kuesioner yang disusun berdasarkan framework ETS. Hasil menunjukkan bahwa dosen dan mahasiswa mempunyai kemampuan ICT yang baik untuk elemen access dan create. Elemen communicate masih perlu ditingkatkan. Administrasi mempunyai kemampuan baik untuk elemen access, manage dan evaluate, tapi perlu ditingkatkan untuk elemen integrate dan communicate. Penelitian literasi digital di masa pandemi Covid-19 pernah dilakukan (Irhandayaningsih, 2020). Pengukuran literasi digital dilakukan terhadap peserta pembelajaran daring dengan pendekatan kuantitatif. Metode pengukuran literasi digital menggunakan konsepsi Bawden yang mencakup aspek kemampuan dasar literasi digital, aspek latar belakang pengetahuan informasi, kompetensi utama literasi digital, dan aspek sikap dan perspektif pengguna informasi dengan hasil baik. Penilaian kemampuan ICT mahasiswa selama masa pandemi Covid-19 juga pernah dilakukan oleh (Maja, 2021), penelitian dilakukan terhadap mahasiswa fakultas Olahraga dan Psikologi, alat ukur yang digunakan adalah kuesioner untuk mengetahui kemampuan membuat file, mengelola file, memakai email, memakai Internet dan komunikasi online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan ICT mahasiswa lebih tinggi daripada yang diperlukan untuk pembelajaran online, mahasiswa dengan pengetahuan ICT lebih tinggi lebih puas dengan belajar online dan mahasiswa lebih puas jika ICT semakin dilibatkan dalam pembelajaran.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Penggunaan dan Kepemilikan ICT

Hasil pengukuran terhadap penggunaan dan kepemilikan ICT dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil pengukuran kepemilikan ICT

Jenis ICT	Kepemilikan	Penggunaan
Smartphone	100%	93%
Laptop/Komputer	78%	7%

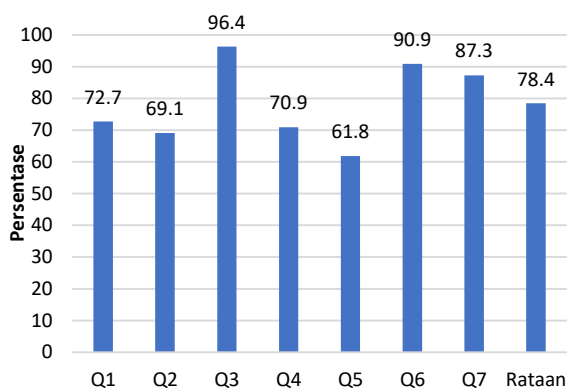
Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa responden dalam hal ini mahasiswa STTIKOM Insan Unggul lebih sering menggunakan media smartphone daripada laptop atau komputer, dengan hasil ini diharapkan mereka mampu mengikuti perkuliahan online dengan baik.

## 2. Penilaian ICT Literacy responden

Kemampuan responden dalam setiap elemen ICT literacy diukur dengan menguji pengetahuan responden terhadap pada kuesioner yang mewakili masing-masing elemen.

### a) Penilaian terhadap elemen kemampuan *define*

Elemen kemampuan *access* diukur dengan menguji pengetahuan responden terhadap 7 pertanyaan kuesioner, kontribusi (%) setiap jawaban pertanyaan kuesioner ICT literacy terhadap elemen kemampuan *define* dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 1.

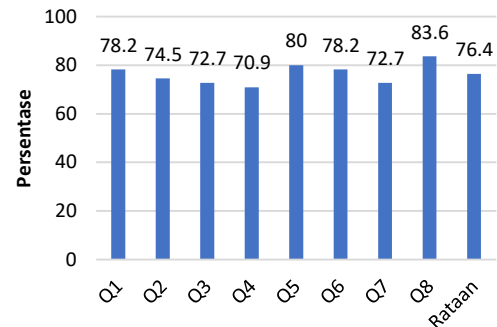


**Gambar 1.** Grafik persentase pertanyaan untuk elemen *define*

Hasil pengukuran kemampuan ICT literacy responden untuk elemen *define* menghasilkan nilai rata-rata responden sebesar 78,4%. Hal ini menunjukkan responden sudah mengetahui tentang bagaimana menggunakan perangkat digital untuk mengidentifikasi dan menyajikan informasi, mayoritas responden mampu mengenali berbagai jenis browser, mencari dan memperoleh informasi dalam bentuk berita maupun hiburan secara online, mengenali file dari ekstensinya, dan mengenali domain dari sebuah situs web. Hal ini dapat disebabkan responden yang sudah terbiasa menggunakan smartphone, laptop/komputer, dan Internet, walaupun masih terdapat beberapa kemampuan yang masih tergolong rendah seperti mengidentifikasi email spam dan bermain game secara online, hal ini dapat disebabkan responden yang jarang menggunakan email dan bermain game secara online.

### b) Penilaian terhadap elemen kemampuan *access*

Elemen kemampuan *access* diukur dengan menguji pengetahuan responden terhadap 8 pertanyaan kuesioner, kontribusi (%) setiap jawaban pertanyaan kuesioner ICT literacy terhadap elemen kemampuan *access* dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 2.

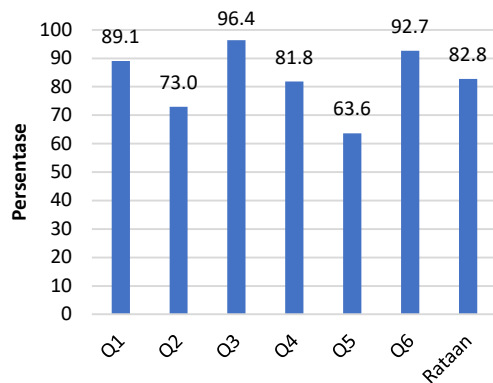


**Gambar 2.** Grafik persentase pertanyaan untuk elemen *access*

Hasil analisis kemampuan ICT literacy responden untuk elemen *access* menunjukkan bahwa nilai rata-rata responden sebesar 76,4%. Mayoritas responden mampu menjawab pertanyaan yang menggambarkan kemampuan *access* (mengumpulkan atau mengambil informasi), seperti mengetahui cara menginstal aplikasi pembelajaran online di smartphone dan laptop, mengaktifkan audio pada aplikasi pembelajaran online, mengaktifkan video pada aplikasi pembelajaran online. Menggunakan fitur *raise hand* dan chat untuk bertanya, dan mengunduh materi perkuliahan dari sosial media WA. Hasil ini menunjukkan bahwa partisipasi responden dalam pembelajaran online sudah tergolong tinggi, hal ini dapat terjadi karena tingkat partisipasi dalam suatu pembelajaran yang tinggi, sehingga responden mampu menggunakan dan memaksimalkan fitur-fitur atau fasilitas yang tersedia dalam aplikasi pembelajaran online.

### c) Penilaian terhadap elemen kemampuan *manage*

Elemen kemampuan *manage* diukur dengan menguji pengetahuan responden terhadap 6 pertanyaan kuesioner, kontribusi (%) setiap jawaban pertanyaan kuesioner ICT literacy terhadap elemen kemampuan *manage* dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 3.

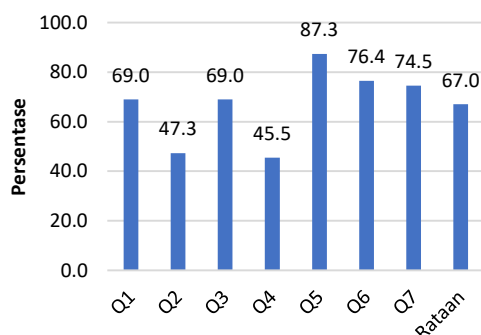


**Gambar 3.** Grafik persentase pertanyaan untuk elemen *manage*

Hasil analisis kemampuan ICT literacy responden untuk elemen *manage* menunjukkan bahwa nilai rata-rata responden sebesar 82,8%. Responden dalam hal kemampuan ICT literacy elemen *manage* sudah mampu untuk mengelola informasi, mampu membedakan informasi yang berguna dan valid sebagai bahan referensi ilmiah. Hal ini sangat berguna untuk memperkaya pembelajaran yang bersumber dari dunia maya, tentunya pengembangan kemampuan responden masih diperlukan terutama untuk memaksimalkan penataan pengelompokan file-file yang diperlukan untuk menunjang perkuliahan.

d) Penilaian terhadap elemen kemampuan *evaluate*

Elemen kemampuan *evaluate* diukur dengan menguji pengetahuan responden terhadap 7 pertanyaan kuesioner. Kontribusi (%) setiap jawaban pertanyaan kuesioner ICT literacy terhadap elemen kemampuan *evaluate* dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 4.



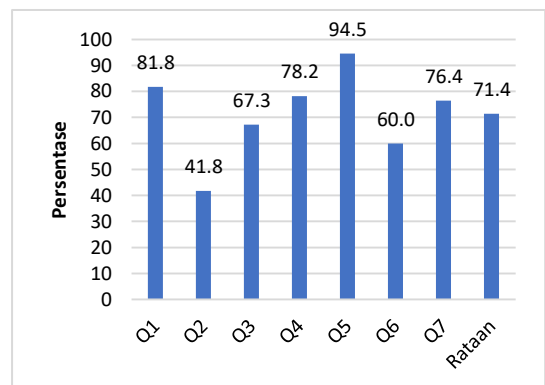
**Gambar 4.** Grafik persentase pertanyaan untuk elemen *evaluate*

Hasil analisis kemampuan ICT literacy responden untuk elemen *evaluate* me-

nunjukkan bahwa nilai rata-rata responden sebesar 67%. Pada elemen *evaluate* mayoritas responden mampu memberi review dan rating terhadap sebuah aplikasi di smartphone, mampu menilai validitas informasi di sebuah situs, serta mencari dan menemukan materi perkuliahan dari situs berbahasa asing. Namun untuk membedakan situs berdasarkan domain, membedakan informasi dari Google dengan Google scholar masih tergolong rendah, responden belum dapat memanfaatkan kekayaan dan sumber informasi yang ada dalam dunia digital, untuk memaksimalkan responden memahami kualitas, relevansi, manfaat dan efisiensi informasi masih diperlukan pengetahuan dasar tentang dunia informasi digital, istilah-istilah yang umum dalam dunia digital seperti menjadi kendala utama untuk menjelajah lebih jauh di dunia maya.

e) Penilaian terhadap elemen kemampuan *integrate*

Elemen kemampuan *integrate* diukur dengan menguji pengetahuan responden terhadap 7 pertanyaan kuesioner. Kontribusi (%) setiap jawaban pertanyaan kuesioner ICT literacy terhadap elemen kemampuan *integrate* dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Grafik persentase pertanyaan untuk elemen *integrate*

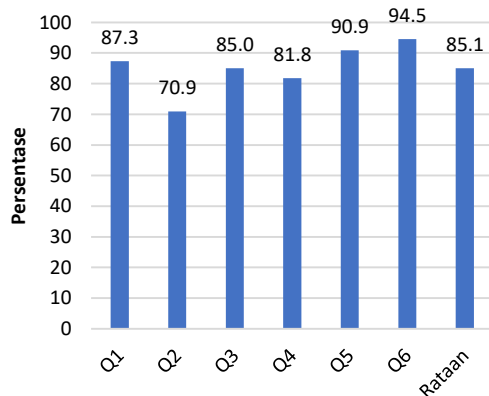
Hasil analisis ICT literacy responden untuk elemen *integrate* menunjukkan bahwa responden memiliki nilai rata-rata sebesar 71,4%. Mayoritas responden mampu melakukan editing foto, mengkompilasi audio, video, dan gambar, menghubungkan perangkat komputer ke proyektor, namun untuk kemampuan yang berhubungan dengan materi perkuliahan seperti proteksi terhadap gangguan virus,



menggabungkan beberapa literatur ilmiah dari berbagai sumber, dan manajemen hardware masih tergolong rendah. Responden masih perlu bimbingan dalam pengenalan *software* dan *hardware* karena kedua hal ini tidak terpisahkan dalam perkuliahan secara online.

f) Penilaian terhadap elemen kemampuan *create*

Elemen kemampuan *create* diukur dengan menguji pengetahuan responden terhadap 6 pertanyaan kuesioner. Kontribusi (%) setiap jawaban pertanyaan kuesioner ICT literacy terhadap elemen kemampuan *create* dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 6.



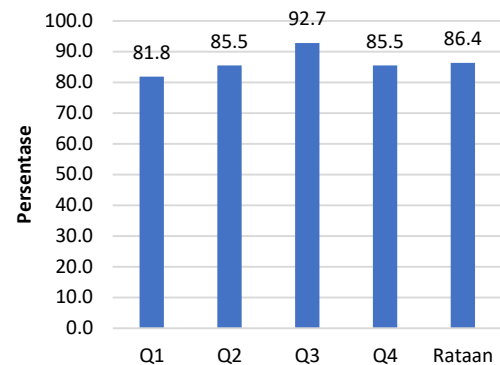
**Gambar 6.** Grafik persentase pertanyaan untuk elemen *create*

Hasil analisis ICT literacy untuk elemen *create* menunjukkan bahwa responden memiliki nilai rata-rata sebesar 85,1%. Mayoritas responden sudah mampu untuk menganalisis dan menyimpulkan informasi yang dikumpulkan dari Internet, membuat slide presentasi yang menarik dan atraktif, membuat profil di lingkungan digital, mencari solusi di Internet untuk mengatasi masalah teknis dengan perangkat komputer maupun smartphone, membagikan file melalui google drive dan membuat serta edit konten di You Tube. Kemampuan ini menunjukkan bahwa responden telah memiliki kemampuan untuk menghasilkan informasi dalam lingkungan digital dengan cara mengadaptasi, menerapkan dan merancang informasi dalam perkuliahan online.

g) Penilaian terhadap elemen kemampuan *communication*

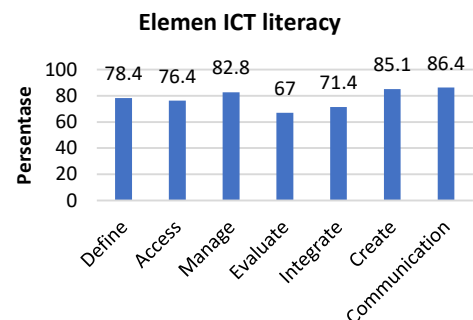
Elemen kemampuan *communication* diukur dengan menguji pengetahuan res-

ponden terhadap 4 pertanyaan kuesioner, kontribusi (%) setiap jawaban pertanyaan kuesioner ICT literacy terhadap elemen kemampuan *communication* dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7.** Grafik persentase pertanyaan untuk elemen *communication*

Hasil analisis ICT literacy untuk elemen *communication* pada perkuliahan online menunjukkan bahwa responden pada elemen ini memperoleh nilai 86,4%. Responden memiliki kemampuan berinteraksi dan saling berbagi dalam dunia digital khususnya dalam pembuatan akun dan penggunaan sosial media, kemampuan ini menjadi penting karena responden dapat menjelajah dan berinteraksi dengan hal-hal yang baru, tetapi tentunya hal ini harus didukung dengan kemampuan untuk dapat menyaring informasi yang bermanfaat sehingga terhindar dari penyalahgunaan dunia digital untuk hal-hal yang tidak produktif dan dapat mencelakakan diri sendiri. Nilai rata-rata hasil pengukuran terhadap ketujuh elemen kemampuan ICT literacy pada penelitian ini yaitu define, access, manage, evaluate, integrate, create dan communicate dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8.** Grafik hasil pengukuran ketujuh elemen kemampuan ICT literacy (rata-rata)

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa responden mempunyai kemampuan ICT literate pada elemen kemampuan define, Access, manage, integrate, create dan communication dengan memperoleh nilai yang tinggi. Responden belum mempunyai kemampuan ICT literate pada elemen kemampuan evaluate. Nilai tertinggi pada elemen communication yakni 86,4% menunjukkan bahwa responden sudah memahami bagaimana memperoleh informasi kemudian membagikannya secara daring dalam pertemuan online. Nilai terendah pada elemen *evaluate* sebesar 67%, ini menunjukkan bahwa kemampuan responden untuk menentukan kualitas, relevansi, manfaat dan efisiensi informasi masih tergolong rendah. Hal ini dapat disebabkan responden tidak terlalu memperhatikan perihal sumber informasi, validitas informasi dan proses informasi dapat diakses secara digital.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa responden lebih sering menggunakan *smartphone* daripada laptop/komputer, mayoritas responden yaitu mahasiswa STTIKOM Insan Unggul sudah memiliki tingkat pemahaman ICT yang baik. Responden memiliki kemampuan ICT *literacy* yang baik pada elemen kemampuan *define, access, manage, integrate, create* dan *communication* sedangkan elemen *evaluate* masih perlu ditingkatkan pemahamannya.

##### B. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil Penelitian responden masih perlu diarahkan lagi untuk menggali kemampuan ICT melalui proses pendidikan ICT di lingkungan kampus dan pelatihan elemen ICT untuk dapat mendukung proses perkuliahan online sebagai metode pengajaran baru di masa pandemic covid-19 yang tidak terpisahkan dalam dunia pendidikan era industri 4.0.

#### DAFTAR RUJUKAN

Ahmad, M., Badusah, J., Mansor, Z. A., Karim, A. A., Khalid, F., Daud, Y. M., & Zulkefle, F. D. (2016). The Application of 21st century ICT Literacy Model among Teacher Trainees .

*The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 151-161.

Chandra, V., & Lloyd, M. (2008). The Methodological Nettle: ICT and Student Achievement . *British Journal of Educational Technology*, 1087-1098.

Cojocariu, V. M., Lazar, I., Nedeff, V., & Lazar, G. (2013). SWOT Analysis of E-learning Educational Services From the Perspective of Their Beneficiaries. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*.

Cunska, A., & Savicka, I. (2012). Use of ICT Teaching-Learning Methods make School Math Blossom. *International Conference on Education & Education Psychology (ICEEPSY)* (pp. 1481-1488). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*.

ETS (Educational Testing Service). (2006). *Digital transformation a framework for ICT literacy. A Report of The International ICT literacy Panel*. ETS.

European Commision. (2018). *Key Competences for LifeLong Learning. European Reference Framework*. Brussels: European Commision.

Irhandayaningsih, A. (2020). Pengukuran Literasi Digital Pada Peserta Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID-19. *ANUVA*, 231-240.

Keskin, N. O., Ozata, F. Z., Banar, K., & Royle, K. (2015). Examining Digital Literacy Competences and Learning Habits of Open and Distance Learners. *Contemporary Educational Technology*, 6(1), 74-90.

Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21st Century Skills: Prepare Students for the Future. *Kappa Delta Pi*, 47(3), 121-123.

Maja, B. (2021). ICT Skills of University Students from the Faculty of Sport and Physical education during the Covid-19 Pandemic. *MDPI Sustainability*, 1-13.

McBrien, J. L., Jones, P., & Cheng, R. (2009). Virtual Spaces: Employing a Synchronous Online Classroom to Facilitate Student Engagement in Online Learning.



*International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(3), 1-17.

- Nalendra, V., Hermadi, I., & Agusta, I. (2017). Analisis Information and Communication (ICT) Literacy Pengguna Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Akademik (Studi Kasus: SIMAK Departemen SKPM). *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 82-88.
- Olajide, A. O. (2009). E-learning: A Shorter, Safer, and Surer Route to Reaching the Education for All Destination. *Journal of Science and Technical Education (JSTE)*, 1(1), 138-145.
- Singh, V., & Thurman, A. (2019). How Many Ways Can We Define Online Learning? A Systematic Literature Review of Definitions of Online Learning (1988-2018). *American Journal of Distance Education*, 33(4), 289-306.
- Slechtova, P. (2015). Attitudes of Undergraduate Students to the Use of ICT in Education. *Computers in Human Behavior*.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, S. N. (2003). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- UNESCO. (2007). *UNESDOC Digital Library*. Retrieved january 27, 2022, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156769>
- Zokirivna, O. D. (2020). The Effectiveness of Implementation of ICT In Learning. *European Scholar Journal (ESJ)*, 1, 9-11.
- Zylka, J., Gniewosz, G., Kroehne, U., Hartig, J., & Goldhammer, F. (2015). Moving Beyond Cognitive Elements of ICT Literacy. First Evidence on the Structure of ICT Engagement. *Computer In Human Behavior*, 53, 149-160.