

Implementasi Tes Psikologi Online pada Siswa

Yulianti¹, Andini Fahira Marjulis², Agdilia Nadhira Azzahra³, Dhea Viana Agustin⁴, Nagita Ade Siva Br Ginting⁵, Luysa Rolinda Oktavia Br Sihotang⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Bimbingan dan Konseling, Universitas Jambi

e-mail : yulianti@unja.ac.id¹, andinifahiramarijulis0505@gmail.com²,
nadhiraazzahra2022@gmail.com³, dheaviana24@gmail.com⁴,
nagita.adesiva02@gmail.com⁵, luysasihotang27@gmail.com⁶

Abstrak

Artikel ini mengkaji tentang implementasi tes psikologi pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan tes psikologi pada siswa. Dan juga untuk meningkatkan pemahaman tentang dinamika perkembangan tes psikologi online, dan peluang implementasinya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kepustakaan. Penelitian kepustakaan ini dilakukan secara mendalam terhadap pengetahuan, gagasan dan temuan lain di dalam literature yang berorientasi akademik (academic oriented literature) yang berkaitan tentang implementasi tes psikologi secara online pada siswa. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan tes psikologi secara online memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri dimana kelebihannya mencakup menghemat biaya dan waktu, dan kekurangannya keterbatasan akses dan juga tidak bisa menganalisa secara bebas dengan tidak bertatapapan secara langsung.

Kata Kunci : *Pendidikan, Tes Psikologi, Siswa*

Abstract

This article examines the implementation of psychological tests on students. This research aims to determine the application of psychological tests to students. And also to increase understanding of the dynamics of the development of online psychological tests, and opportunities for their implementation. The method used in this research is library research. This literature research was carried out in depth on knowledge, ideas and other findings in academic oriented literature related to the implementation of online psychological tests on students. The results of this research are that the application of online psychological tests has its own advantages and disadvantages, where the advantages include saving costs and time, and the disadvantages are limited access and also not being able to analyze freely without meeting face to face.

Keywords: *Education, Psychological Tests, Students*

PENDAHULUAN

Pendidikan yaitu suatu proses bimbingan dan mengembangkan kemampuan setiap individu. Masalah pendidikan merupakan suatu masalah yang sangat penting, karena melalui pendidikan kita akan mendapatkan insan-insan yang berkualitas bagi pembangunan bangsa. Tingkat pendidikan suatu negara akan menentukan kemajuan suatu bangsa. Kualitas pendidikan ditunjukkan oleh peningkatan kualitas proses dan hasil pendidikan itu sendiri. Proses pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan tenaga terampil dan ahli yang sangat dibutuhkan dalam pembangunan yang terus berkembang (Kuncoro, 2012). Kenyataan bahwa dalam lingkungan sekarang ini memperoleh pendidikan yang baik atau mendapatkan pekerjaan yang layak makin kompetitif keadaannya, misalnya kepada murid sekolah, calon mahasiswa atau calon pekerja ada kebutuhan untuk mengartikan kemampuan diri sendiri dan mengetahui kesesuaiannya pada suatu jurusan pendidikan atau di lapangan pekerjaan. Bahkan saat sekarang ini, pada sekolah-sekolah dasar unggulan dan terfavorit di kota-kota besar di seluruh Indonesia sudah melaksanakan tes psikologi untuk mengetahui bakat, kemampuan dan kematangan calon peserta didik duduk di bangku sekolah dasar (Daulay, 2014).

Setiap individu mempunyai kemampuan dan cara belajar serta pembelajaran yang berbeda-beda, oleh karena itu bagi para pendidik tidak bisa dan tidak dapat memukul rata satu pendekatan belajar yang sama untuk penerapannya disetiap peserta didik. Bagi seorang pengajar (tenaga pendidik), dalam menjadi pendidik yang professional serta dalam menjalankan tanggung jawab yang besar dalam melakukan tupoksinya sebagai pendidik yang tujuannya untuk mencerdaskan bangsa bukanlah sesuatu yang mudah. Oleh karena itu, proses pengajaran dan pembelajaran juga membutuhkan persiapan baik dan matang untuk memastikan bahwa materi atau pengetahuan dapat tersampaikan dengan baik pula kepeserta didik. Di dalam setiap individu yang sedang belajar harus ada dorongan dalam dirinya, yang dapat mendorongnya ke suatu tujuan yang berarti kemauan belajar ini betul betul sangat erat hubungannya dengan keinginan dan tujuan individu. Selain itu, mengajarkan ilmu pengetahuan bukan merupakan pekerjaan mudah sesederhana memberikan materi. Melainkan ada kewajiban besar dibaliknya, dimana mereka dituntut untuk membuat murid- murid dengan kemampuan yang berbeda bisa memahami satu kurikulum pelajaran yang sama. (Yulianti et al., 2023)

Saat ini kita berada pada situasi dimana pendidikan tidak bisa menjamin kesuksesan seseorang. Pertumbuhan teknologi yang sangat cepat mempengaruhi semua ini kehidupan dalam masyarakat. Setiap peserta didik dihadapkan pada keadaan yang kompleks dan tantangan yang semakin meningkat. Dalam keadaan tersebut, setiap peserta didik memerlukan berbagai kompetensi hidup untuk berkembang secara efektif dan produktif. Untuk mengembangkan kompetensi hidup peserta didik, sekolah memerlukan sistem layanan yang tidak hanya mengandalkan layanan pembelajaran atau bidang studi aja, tetapi juga layanan khusus yang bersifat psikoedukatif melalui bimbingan dan konseling (Cahyono, 2022). Untuk mendapatkan pendidikan yang terbaik maka dari itu perlu dilakukan tes psikologi terlebih dahulu. Tes psikologi bukan merupakan tes karena tidak memiliki arti lulus atau tidak, tetapi tes psikologi ini dapat meramalkan atau mendeteksi individu tersebut sesuai atau tidak menempati suatu posisi berdasarkan hasil dari tes psikologi (Raganiz &

Sumaryati, 2021). Sejalan dengan penelitian (Daulay, 2014) yang juga mengingatkan bahwa tes psikologi merupakan alat yang digunakan oleh psikolog dalam melakukan penilaian terhadap individu sesuai dengan tujuan dari diberikannya tes tersebut. Tes psikologi ini dirasakan sangat esensial bagi para pendidik, para konselor (guru pembimbing), serta para orang tua dalam memahami potensi-potensi, bakat atau kemampuan siswa. Bukan hanya dalam Pendidikan, saat ini berbagai tes klasikal yang populer telah banyak dikembangkan dan digunakan. Sebagai global, sekitar 60% Perusahaan melakukan rekrutmen dengan menggunakan tes psikologi, khususnya untuk posisi manajerial awal (Ryan et al., 2015). Oleh karena itu tes psikologi sangat penting untuk dilakukan.

Perkembangan teknologi informasi yang sedemikian cepatnya telah membawa dunia memasuki era baru yang lebih cepat dari yang pernah dibayangkan sebelumnya. Di era digital saat ini perilaku manusia berubah. Muncul kebiasaan-kebiasaan baru yang sebelumnya belum pernah ada dalam budaya digital saat ini, kita tetap dapat memperoleh tes yang kredibel dengan mengadaptasikannya ke bentuk digital, karena adaptasi tes online bukan sekedar memindahkan soal dan pengerjaan tes dari paper – pencil ke screen komputer atau ponsel, tetapi sungguh didesain untuk situasi digital dengan mempertimbangkan berbagai aspek terkait perilaku digital manusia. Sistem tes psikologi online juga menjadi Solusi untuk masalah-masalah yang sebelumnya sulit terpecahkan, seperti misalnya terkait pengumpulan data untuk norma, variasi item dan bentuk tes, dan lain sebagainya (Yogiasmoro & Suryani, 2021). Tuntutan umum setiap orang yang menginginkan segala sesuatu mudah dan efisien. Kebutuhan akan sebuah sistem yang bersifat fleksibel dan dapat dengan mudah diakses, sangat diminati terutama yang berbasis Web. Kenapa tidak? dengan sistem tersebut akan lebih menghemat waktu, karena tidak perlu meluangkan waktu khusus untuk melakukan kegiatan dalam sistem tersebut, cukup dengan akses internet kapan saja dimana saja. Instansi yang terkaitpun akan menghemat biaya untuk mengadakan kegiatan yang awalnya dilakukan harus membutuhkan banyak pekerja dan segala fasilitas yang menyertainya, sebagian besar tergantikan oleh perangkat lunak tersebut. Di sisi lain, dunia web yang orang Indonesia terbiasa dengan sebuah internet, ini telah menjadi gaya hidup untuk sebagian besar kalangan menengah ke atas, kalangan pelajar, lingkungan perkantoran hingga instansi pemerintah. Tidak menutup kemungkinan dua sampai sekian tahun lagi orang hanya cukup duduk didepan desktop bisa melakukan banyak hal di belahan dunia lain (Shomad,. et al, 2010).

Tes psikologi online merupakan salah satu bentuk aplikasi teknologi internet dengan menggabungkan ilmu psikologi. Tes psikologi melalui internet atau online hasil yang didapat lebih cepat dan akurat. Tes psikologi online juga memudahkan untuk dilakukan dimanapun serta menghemat biaya dan waktu. Dengan melihat latar belakang di atas, maka dibangun aplikasi Sistem Pakar Tes Psikologi Online (SIPSIKO) berbasis web dengan tujuan membantu instansi atau perusahaan membuat tes psikologi online dengan variabel berbeda, membantu instansi atau perusahaan melakukan analisis terhadap hasil tes peserta tes psikologi, membantu pengguna umum melakukan tes psikologi online secara gratis maupun tes psikologi pada instansi yang sudah terdaftar pada “Sistem Pakar Tes Psikologi Online (SIPSIKO)”. Aplikasi Sistem Pakar Tes Psikologi Online (SIPSIKO) berbasis web, sehingga hanya dapat diakses jika terdapat koneksi internet. SIPSIKO dapat diakses melalui Personal

Computer (PC) maupun Mobile Phone dan sudah dapat menyesuaikan masing-masing hardware. Sistem Pakar Tes Psikologi Online (SIPSIKO) merupakan aplikasi tes psikologi yang dapat digunakan oleh pengguna dan instansi secara gratis. Pada SIPSIKO, suatu instansi dapat membuat tes psikologi untuk instansinya sendiri maupun untuk umum dengan mudah karena sudah terdapat data tes yang telah dibuat oleh pakar psikologi. Tes psikologi yang dapat dibuat adalah tes yang bersifat kuesioner berupa pernyataan-pernyataan yang di dalamnya terkandung variabel/karakter. Metode pengambilan keputusan didasarkan dengan karakter yang paling dominan ke karakter yang paling tidak dominan (Winata,. et al, 2016).

METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kepustakaan (*library resarch*). Penelitian kepustakaan ini dilakukan secara mendalam terhadap pengetahuan, gagasan dan temuan lain di dalam literature yang berorientasi akademik (*academic oriented literature*) yang berkaitan tentang implementasi tes psikologi secara online pada siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan tes psikologi secara online pada siswa. Sumber dan referensi yang diambil dalam penlitian ini meliputi buku, modul, jurnal, artikel, serta sumber lain yang relevan terkait tes psikologi secara online. Studi literatur ini bertujuan sebagai dasar untuk memperkuat hasil kajian yang dihasilkan dalam penelitian ini. Setidaknya ada empat hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan sumber kajian literatur, diantaranya (1) identitas sumber yang dirujuk, (2) kualifikasi dan tujuan penulis, (3) simpulan sederhana mengenai konten tulisan, dan (4) kegunaan atau pentingnya sumber yang dirujuk dalam menjawab permasalahan yang telah dirumuskan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara harfiah, kata “tes” berasal dari bahasa Perancis Kuno: *testum* dengan arti: “piring untuk menyisihkan logam-logam mulia” (maksudnya dengan menggunakan alat berupa piring itu akan dapat diperoleh jenis-jenis logam mulia yang nilainya sangat tinggi). Tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian. Alat ini dapat berbentuk tugas yang harus dilaksanakan dan dapat pula berupa pertanyaan-pertanyaan atau soal yang harus dijawab (Faisal & Lazwardi, 2022) .Tes menurut CRONBACH : “ a tes is a systematic procedure for comparing the behavior of two or more person “. Dan menurut FLO-RENCE L GOODENOUGH : “ A tes is a task or a series of tasks given of individual or groups with the purpose of answer training their relatives proficiency as compared to each other or to standard previously set up on the basic the performance of similar groups “. Sedangkan tes menurut SUNDBERG : “ Tes Suatu metode untuk menjaring data berupa perilaku individu yang berlangsung dalam suatu situasi yang baku (Nur'aeni, 2012).

Psikologi adalah ilmu yang mempelajari perilaku dan proses mental manusia. Kata "psikologi" berasal dari bahasa Yunani, yaitu "psyche" yang berarti "jiwa" atau "pikiran", dan "logos" yang berarti "pengetahuan" atau "ilmu". Jadi, secara harfiah, psikologi dapat diartikan sebagai ilmu tentang jiwa atau ilmu tentang pikiran. Bidang psikologi mencakup berbagai

aspek kehidupan manusia, termasuk emosi, kognisi, persepsi, perkembangan, kepribadian, interaksi sosial, dan perilaku individu maupun kelompok. Tujuan dari psikologi adalah untuk memahami, menjelaskan, memprediksi, dan kadang-kadang mengubah perilaku serta proses mental manusia. Tes psikologi dalam bimbingan konseling diselenggarakan berdasarkan tujuan memprediksi, mendeskripsi, dan terapi (Agatha,. Et al, 2023).

Tes psikologi memiliki berbagai kegunaan yang penting dalam berbagai konteks, termasuk:

1. **Penilaian Kepribadian:** Tes psikologi dapat digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi kepribadian seseorang. Ini membantu dalam proses pemilihan karyawan, penempatan pekerjaan yang sesuai, dan pengembangan pribadi.
2. **Pengukuran Kemampuan Kognitif:** Tes psikologi kognitif dapat mengukur kemampuan seperti kecerdasan, kemampuan verbal, kemampuan spasial, dan kemampuan pemecahan masalah. Hasil tes ini dapat digunakan dalam pengambilan keputusan akademis, seleksi pekerjaan, atau penilaian rehabilitasi.
3. **Diagnosis Gangguan Mental:** Tes psikologi sering digunakan dalam proses diagnosa gangguan mental seperti depresi, kecemasan, gangguan perilaku, dan gangguan kognitif. Tes ini membantu dalam perencanaan perawatan dan intervensi yang tepat.
4. **Pengukuran Minat dan Bakat:** Tes psikologi dapat membantu individu mengeksplorasi minat dan bakat mereka dalam berbagai bidang, seperti karir atau pendidikan. Ini membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik tentang pilihan karir atau pendidikan.
5. **Penelitian Ilmiah:** Tes psikologi sering digunakan dalam penelitian ilmiah untuk mengumpulkan data tentang perilaku manusia, proses mental, dan faktor-faktor yang memengaruhinya. Ini membantu dalam pengembangan teori dan pemahaman tentang berbagai aspek psikologi.
6. **Evaluasi Program:** Tes psikologi dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program intervensi atau program pembelajaran. Dengan menggunakan tes sebelum dan sesudah intervensi, dapat dievaluasi apakah program tersebut berhasil mencapai tujuannya.
7. **Pengembangan dan Penilaian Produk:** Dalam bidang pemasaran dan desain produk, tes psikologi digunakan untuk mengevaluasi respons konsumen terhadap produk atau iklan. Ini membantu dalam merancang produk atau iklan yang lebih efektif.

Dalam hal ini penerapan tes psikologi pada siswa dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa, mendukung perkembangan mereka secara holistik, dan membantu mereka meraih potensi penuh mereka dalam konteks pendidikan. Adapun manfaat dari penerapan atau implementasi tes psikologi secara online pada siswa yaitu :

1. **Aksesibilitas:** Tes psikologi online dapat diakses dari mana saja dengan koneksi internet, memungkinkan individu untuk mengambil tes dari kenyamanan rumah mereka sendiri atau dari lokasi mana pun yang mereka pilih. Hal ini meningkatkan

aksesibilitas bagi individu yang mungkin memiliki keterbatasan mobilitas atau yang tinggal di daerah yang jauh dari fasilitas pengujian.

2. **Kemudahan Penggunaan:** Tes psikologi online sering kali dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna, memudahkan individu untuk mengikuti instruksi dan menjawab pertanyaan dengan nyaman. Ini dapat membantu mengurangi kecemasan atau stres yang terkait dengan pengambilan tes.
3. **Waktu Fleksibel:** Kebanyakan tes psikologi online memungkinkan individu untuk mengambil tes pada waktu yang sesuai dengan jadwal mereka sendiri, tanpa perlu membuat janji atau mengatur waktu dengan profesional. Ini memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam mengatur waktu pengujian sesuai dengan kebutuhan individu.
4. **Pemrosesan Otomatis:** Tes psikologi online sering kali memiliki sistem otomatis untuk memproses dan menganalisis hasil tes dengan cepat. Hal ini dapat menghemat waktu bagi individu dan profesional yang memerlukan hasil tes dengan cepat.
5. **Kerahasiaan dan Privasi:** Mengambil tes psikologi secara online dapat memberikan tingkat privasi yang lebih besar bagi individu, karena mereka dapat mengambil tes tanpa perlu bertemu langsung dengan profesional atau orang lain. Hal ini dapat membuat individu merasa lebih nyaman dan terbuka dalam menjawab pertanyaan yang mungkin sensitif.
6. **Biaya yang Lebih Rendah:** Tes psikologi online sering kali lebih terjangkau daripada pengujian langsung dengan profesional, karena mereka tidak memerlukan biaya tambahan seperti biaya konsultasi atau perjalanan.

Meskipun ada banyak manfaat dari tes psikologi secara online, penting untuk diingat bahwa beberapa tes mungkin memerlukan penilaian atau interpretasi oleh profesional yang berkualifikasi untuk memastikan hasil yang akurat dan bermanfaat. Selain itu, privasi dan keamanan data juga menjadi perhatian penting dalam mengambil tes secara online, sehingga penting untuk memilih platform yang terpercaya dan aman.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi tes psikologi berbasis online terhadap siswa ada kelebihan dan kekurangannya, antara lain kelebihan bisa langsung melalui alat elektronik tanpa harus bertatap muka secara langsung dan juga tidak terlalu menghabiskan biaya. Dan adapun kekurangannya dari tes psikologi secara online yaitu keterbatasan akses dan juga tidak bisa menganalisa secara bebas dengan tidak bertatap muka secara langsung. Dan juga tes psikologi memiliki berbagai kegunaan yang meluas dalam berbagai bidang, termasuk pengembangan pribadi, penelitian ilmiah, pengambilan keputusan, dan evaluasi program. Tes ini memberikan alat yang penting dalam memahami perilaku dan proses mental manusia.

DAFTAR PUSTAKA

Agatha, M., Budiman, N., & Nadhirah, N. A. (2023). *SICEDU : Science and Education Journal Etika Penggunaan Tes Psikologi Dalam Bimbingan Dan Konseling*. 2(2), 2023.

- Cahyono T. (2022). Implementasi Layanan Bimbingan dan Konseling dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila Tri Cahyono. *Prophetic: Professional, Empathy, Islamic Counseling Journal*, 5(2), 125–134. <http://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/prophetic>
- Evia Darmawani, Endang Surtiyoni, Syska Purnama Sari, Ramtia Darma Putri, Taty Fauzi, Nurlela, Erfan Ramadhani, & Arizona. (2023). Implementasi Hasil Tes Psikologi Terhadap Pilihan Karir Mahasiswa Fakultas Dakwah Prodi Bpi Uin Raden Fatah. *Wahana Dedikasi*, 6(Tes Psikologi), 217–221.
- Gamaliel, F. (2021). Implementasi LMS Moodle Pada Tes Psikologi Online Tingkat SMA. *Jurnal Inkofar*, 1(2), 12–22. <https://doi.org/10.46846/jurnalinkofar.v1i2.166>
- Jati, A. S., Kusriani, K., & Al Fatta, H. (2019). Pengembangan Prototype Tes Psikologi Perencanaan Karir Siswa Sma. *Creative Information Technology Journal*, 5(1), 58. <https://doi.org/10.24076/citec.2017v5i1.169>
- Laili, M. F., & Nuryono, W. (2015). Penerapan konseling keluarga untuk mengurangi kecanduan game online pada siswa kelas viii smp negeri 21 surabaya. *Jurnal BK*, 5(1), 65–72. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-bk-unesa/article/view/10396>
- Lazwardi, D., & Paisal, A. (2022). Implementasi Penilaian Sikap Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). *Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, 1, 200–209. <https://doi.org/10.58561/jkpi.v1i2.36>
- Nur'aeni. (2012). Tes Psikologi : Tes Inteligensi dan Tes Bakat. *Pustaka Pelajar: Universitas Muhammadiyah (UM) Purwokerto Press*, 173. <https://digilib.ump.ac.id/files/disk1/21/jhptump-ump-gdl-nuraenisps-1031-1-fulltek-u.pdf>
- Nurussakinah Daulay. (2014). Implementasi Tes Psikologi Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Tarbiyah*, 21(2), 402–421.
- Oktafiqurahman, A., Kusriani, K., & Nasiri, A. (2023). Implementasi Algoritma C4.5 Untuk Tes Kepribadian Penerimaan Karyawan Di Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIKomsIN)*, 11(1), 11. <https://doi.org/10.30646/tikomsin.v11i1.719>
- Putri, R. A., Albar, M. A., & Agitha, N. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Tes Psikologi Online Berbasis Web untuk Menunjang Keputusan Kelas Peminatan Siswa (Studi Kasus Biro Instrumentasi Bimbingan Konseling Empatik Mataram). *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (J-Cosine)*, 4(1), 53–62. <https://doi.org/10.29303/jcosine.v4i1.312>
- Raganiz, A. A., & Sumaryati, S. (2021). Dimensi Etis Pelaksanaan Kursus Tes Psikologis (Psikotes). *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(1), 65–71. <https://doi.org/10.23887/jfi.v4i1.31318>
- Setiawan, D., & Roestam, R. (2017). Analisa Dan Perancangan Website Tes Psikologi (Study Kasus Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Univesitas Negeri Jambi). *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 2(1), 345–360. <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/download/444/317>
- Shomad, A., Cristya, A., & Santoso, J. (2010). Tes Psikologi Online Program Studi Psikologi Universitas Sahid Surakarta. *Jurnal Gaung Informatika*, 3(2), 1–8.
- Sutirna, S., & Witarsa, R. (2023). Bimbingan Dan Konseling, Tes Psikologis, dan Keterampilan Kepemimpinan Sangat Diperlukan Dalam Mempersiapkan Generasi

- Emas. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Ar-Rahman*, 9(2), 171.
<https://doi.org/10.31602/jbkr.v9i2.12412>
- Winata, M., Rahayu, M. I., & Murlinah. (2016). Sistem Pakar Tes Psikologi Online Custom Dan Multi Variabel Tes. *Jurnal Teknologi ...*, 6(1), 41–44. <http://journal.stmik-bandung.ac.id/index.php/JurnalTI/article/view/43%0Ahttps://journal.stmik-bandung.ac.id/index.php/JurnalTI/article/download/43/28>
- Yulianti et al, (2023) Belajar dan Belajar, hlm 41