

## Pengembangan aplikasi konseling teman sebaya SATRIA (*siswa asuh tangguh rangkul insan sebaya*) sebagai pelatihan *peer counseling* berbasis website

Andre Julius<sup>1\*</sup>, Miki Wijana<sup>2</sup>, Sari Nurlatifah<sup>3</sup>, Alfaiz<sup>4</sup>  
Universitas Masoem<sup>124</sup>, Universitas Pendidikan Indonesia<sup>3</sup>

\*)Alamat korespondensi: Jl. Raya Cipacing No. 22, Jatinangor, Kab. Sumedang, E-mail: [andre.julius@masoemuniversity.ac.id](mailto:andre.julius@masoemuniversity.ac.id)

### Article History:

Received: 05/09/2023;  
Revised: 18/10/2023;  
Accepted: 22/10/2023;  
Published: 31/10/2023.

### How to cite:

Andre Julius<sup>1</sup>, Miki Wijana<sup>2</sup>, Sari Nurlatifah<sup>3</sup>, & Alfaiz<sup>4</sup>. (2023). Pengembangan aplikasi konseling teman sebaya SATRIA (*siswa asuh tangguh rangkul insan sebaya*) sebagai pelatihan *peer counseling* berbasis website. *Terapeutik: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 7(2), pp. 79–88. DOI: 10.26539/terapeutik.722125



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. © 2023, Andre Julius, Miki Wijana, Sari Nurlatifah, & Alfaiz(s).

**Abstract:** This research aims to assessment and develop a new approach for developing a potential of students as peer for another. This research developing an application based on website, which consist of such workshop, psychological testing, and counseling. This development using ADDIE model, with curriculum merdeka belajar this application will needed for better quality in student's education and learning, first phase in this research was Analysis which is about preliminary studies about need for SATRIA, and then Design this phase such arranging about design application and website also about content, Development this phase such developing a process website such domain and also content and menu in this website. Result of this research was the product SATRIA has been made and still on process in Implementation and Evaluating, because this research is Research and Development of a product for workshop and training for peer counseling and psychological test, so this research need developing for further.

**Keywords:** Counseling, SATRIA, Education, Learning, Psychological Test, Online

**Abstrak:** Riset ini bertujuan untuk melakukan asesmen dan mengembangkan suatu pendekatan yang untuk meningkatkan potensi siswa sebagai teman sebaya bagi temannya. Penelitian ini mengembangkan sebuah aplikasi berbasis website, yang mana terdiri dari layanan pelatihan *peer counseling*, psikotes, dan konseling. Pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang mana mendukung dari kurikulum merdeka belajar aplikasi ini dibutuhkan untuk kualitas lebih bagus siswa dalam Pendidikan dan pembelajaran, tahap penelitian ini yaitu tahap analisis yang mana penelitian dimulai dari studi kebutuhan diambil dilapangan tingkat kebutuhan dengan kurikulum merdeka belajar membutuhkan siswa yang memiliki inovasi dalam belajar dan pengembangan karakter, kemudian tahap desain, tahap ini lebih kepada desain dalam website dan konten dari website yang harus interaktif dan komunikatif, kemudian tahap pengembangan disini pengembangan dari domain dan websitenya yang harus bisa digunakan dengan simple baik melalui laptop maupun android. Hasil dari penelitian yang baru masuk tahap Analisis, Desain dan Pengembangan yang mana masih dalam proses, sudah memiliki penilaian desain dan kepuasan ketertarikan dari calon pengguna yaitu siswa dan guru BK.

**Kata Kunci:** Konseling, SATRIA, Pendidikan, Belajar, Psikotes, Online

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi menjadi kelebihan tersendiri yang menentukan segala lini kehidupan, sehingga mengubah paradigma dan tata nilai manusia berperilaku khususnya konteks pendidikan (Alfaiz, et al, 2018, 2019), efek dari mengkonsumsi teknologi dan informasi online menjadi suatu hal yang tidak terelakkan yang sering disebut penggunaan teknologi informasi ini disebut dengan *Internet of Things* (IoT). Sehingga sangat menjamur segala aplikasi Pendidikan dengan menggunakan teknologi secara online baik itu berupa aplikasi maupun berbasis website yang menjadi kebutuhan tertentu (Rabow, et al, 2021).

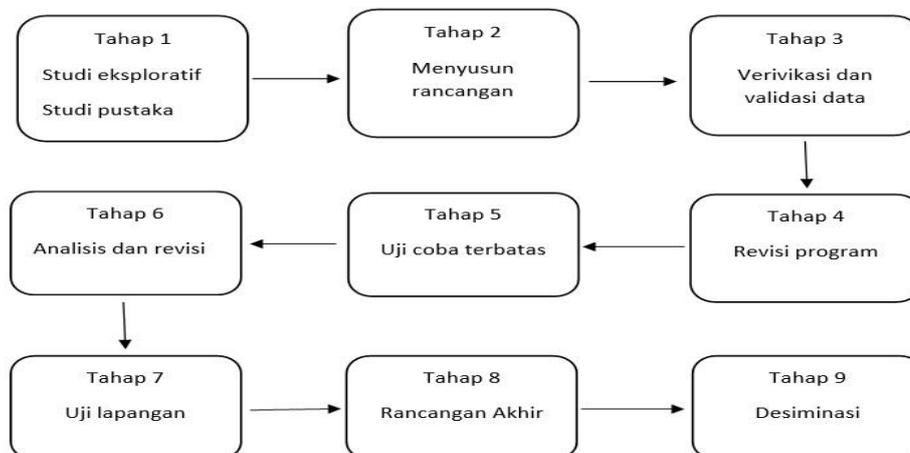
Melalui perkembangan kurikulum Pendidikan pada masa sekarang, yang mengarahkan Pendidikan dilaksanakan dan diikuti oleh siswa yang bisa mengembangkan potensi belajar mereka dengan kurikulum merdeka belajar. Bahwasanya pembelajaran diberikan sesuai kebutuhan siswa dengan melakukan inovasi dalam pembelajaran dan fasilitas akademik yaitu dengan melakukan pembelajaran secara *hybrid* dengan teknologi (Power, 2019). Penelitian yang untuk mengembangkan aplikasi Pendidikan seperti yang dikembangkan oleh Wijaya, et al (2019) yaitu mengembangkan pembelajaran bahasa Inggris berbasis aplikasi android. Akan tetapi masih minim penelitian yang berfokus pada bagaimana *learning process* yang tidak saja berfokus kepada pengembangan subjek pelajaran saja tetapi juga mengembangkan skill dan soft skill dari siswa sehingga Pendidikan dari merdeka belajar dan Pendidikan karakter sejalan dalam satu aplikasi yang berbasis website.

Penelitian ini diangkat didasarkan pada kebutuhan tersebut, dengan Pendidikan dengan kurikulum merdeka belajar yang menuntut pembelajaran yang harus inovatif dan siswa bisa bebas menentukan bagaimana pelatihan dan pembelajaran yang bisa diikutinya, maka dikembangkanlah konsep SATRIA yang merupakan akronim dari *Siswa Asuh Tangguh Rangkul Insan sebaya*. Yang berfokus pada bagaimana pembentukan skill *peer counseling* (yaitu bimbingan dan konseling secara teman sebaya, dengan konsep bahwa teman sebaya memiliki sugesti yang bagus disebabkan kedekatan emosional), skill pelatihan dalam karakter akademik dari pelatih yang profesional, kemudian jasa pelayanan psikotes secara online (tes intelegensi, minat karir, tes ASES (*akademic self-efficacy scale*), tes kepribadian, hingga informasi terkait kampus expo dan pelatihan dari kampus. Melalui proses riset pengembangan ide ini dilaksanakan dengan tahapan ADDIE model.

## Metode

### Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui proses dengan desain pengembangan melalui tahapan pengembangan Borg & Gall (1983) yakni 1. Exploration, 2. Literature Study, 3. Model Design, 4. Validasi Ahli, 5. Revisi produk, 6. Limited Try Out, 7. Analysis dan Revised, 8. Final Model, 9. Dissemination.



### Sumber Data

Dikarenakan riset ini adalah penelitian pengembangan, maka data riset ini terdiri dari data berupa Quantitative dan Qualitative. Data kuantitatif didapatkan melalui proses studi kebutuhan dari aplikasi pelayanan pelatihan dan pelayanan jasa psikotes serta konseling teman sebaya. Sedangkan data kualitatif didapatkan melalui data literatur/studi literatur, hingga memunculkan sintesis cetak biru produk dan konten untuk dalam website SATRIA itu sendiri. Dikarenakan hal tersebut sehingga sumber informasi riset ini adalah berupa data pokok dan tambahan dengan bentuk data angka dan naratif.

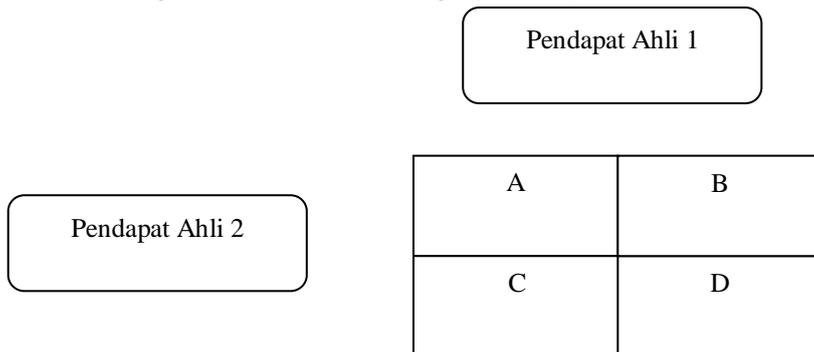
**Teknik Pengumpulan Data**

Data dikumpulkan dengan proses asesmen dari *Need Assesment* dan data *exploration*, yang kemudian diberikan masukan melalui penilaian Validasi dari ahli yang terkait dengan konten dan media untuk laman pelatihan, tes psikologi dan laman konseling yang mana untuk produk tahap awal yaitu tahap desain.

Langkah taktis pengeumpulan data dilakukan dalam fase pengembangan (Nurchahyo, 2021). Maka dari itu, disetiap masing-masing data yang diperoleh baik bentuk kuantitatif ataupun kualitatif merupakan informasi sebagai bentuk realibility dan feasibility dari produk yang sedang dikembangkan.

**Teknik Analisis Data**

Analisa dilakukan melalui deskriptif secara naratif dari alur eksplorasi yang dilakukan yaitu dengan pengamatan dan tinjauan referensi. Jikalau untuk kuantitatif melalui data dari asesmen survey kondisi lapangan dan tahapan dari analisis produk yang sedang dikembangkan. Untuk produk yang dikembangkan dilakukan analisis dengan validasi ahli yang menggunakan Teknik Interrater Agreement Model (Gregory, 2015).



Gambar 2. Matrix Interrater Agreement Model (Gregory, 2015)

**Keterangan:**

- A : Hubungan rendah antara ahli 1 dan 2
- B : Hubungan tinggi antara ahli 1 dan rendah dari ahli 2
- C : Hubungan rendah antara ahli 1 dan tinggi dari ahli 2
- D : Hubungan tinggi antara ahli 1 dan 2

Berdasarkan model kesepakatan antar rating dari masing-masing ahli di atas, peneliti menghitung indeks dari hasil uji ahli melalui rumus berikut:

$$\text{Indeks Uji Ahli} = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Sedangkan untuk kriteria dari indeks, yang dihitung mengacu dengan klasifikasi validitas berikut (Guilford, 1950; Gregory, 2015) yaitu

Tabel 1. Guilford Klasifikasi Validitas

No	Klasifikasi	Kategori Validitas
1	$0.80 < r_{xy} \leq 1.00$	Sangat Tinggi
2	$0.60 < r_{xy} \leq 0.80$	Tinggi
3	$0.40 < r_{xy} \leq 0.60$	Cukup
4	$0.20 < r_{xy} \leq 0.40$	Kurang Tinggi

5	$0.00 < r_{xy} \leq 0.20$	Rendah
---	---------------------------	--------

## Hasil dan Diskusi

### a. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan riset pengembangan yang dilakukan dengan desain ADDIE berikut prosesnya.

#### 1. Penelitian Pendahuluan

Dalam penelitian pengembangan, terlebih dahulu diawali dari seperti apa tingkat kebutuhan produk yang dikembangkan yaitu melalui studi pendahuluan terkait kondisi dan tingkat fenomena kebutuhan dilapangan dari produk yang akan dikembangkan, tidak lupa juga dengan seperti mengkomparasikan antara produk yang dikembangkan dengan produk yang telah ada selama ini, yang mana produk ini berisikan baik itu berupa produk pembelajaran, produk aplikasi jasa pelayanan psikotes serta informasi kampus expo untuk siswa sekolah menengah yang mana produk ini lebih mengedepankan esensi dari suatu pengembangan skill dan karakter yang dibutuhkan dan mendukung kurikulum merdeka belajar dan begitu juga dengan jasa pelayanan psikotesnya yaitu *individual differences* dari siswa dengan arah tujuan karir serta karakter pribadinya (Julius, et al. 2020).

#### 2. Mendesain Kerangka Produk

Website yang dikembangkan didesain melalui tahapan modifikasi dan eksplorasi, yang mana tim riset yang telah melakukan banyak komparasi dan *content analysis*, seperti *layouting*, *easy access* menu dan *speed* dari akses, sehingga bisa memunculkan desain aplikasi produk yang unik dan menjadikan desain website ini menjadi terbaru. Rancangan yang dikembangkan sebagai berikut.

#### a. Domain dari website SATRIA yang dikembangkan



Gambar 3. Tampilan laman home SATRIA



Gambar 4. Tampilan laman registrasi dan login SATRIA

Gambar di atas laman home dari web SATRIA. Pada laman awal/home website dibutuhkan siswa agar harus registrasi di awal untuk pembuatan akun, verifikasi email, setelah itu baru bisa login dan masuk ke menu pilihan kegiatan dan layanan yang bisa diikuti oleh siswa ke depannya.

- b. Tersedia menu pilihan online course SATRIA

### Online Course SATRIA



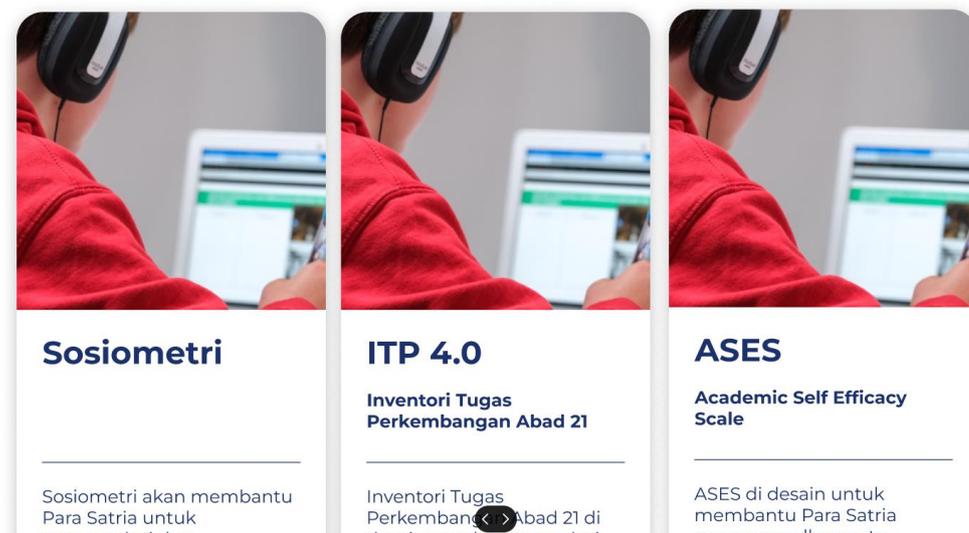
Gambar 5. Tampilan laman pilihan Online Course SATRIA

Bagi siswa yang sudah register dan login pada website SATRIA, maka siswa masuk pada laman opsi online course yang merupakan pelayanan dari website SATRIA yaitu terdiri dari yaitu layanan orientasi terkait keunikan dari SATRIA dan kelebihan apa yang ditawarkan oleh aplikasi website SATRIA untuk pengembangan potensi akademik siswa, kemudian adanya layanan video pelatihan yang mengajarkan landasan dasar Pendidikan, kode etik dan pentingnya konselor teman sebaya, dan video motivasi untuk menjadi karakter yang positif, sehat jasmani dan rohani.

- c. Laman PADEPOKAN (Pusat Asesmen dan Edukasi Pengembangan Diri Berorientasi Komunitas dengan Aksi Nyata) SATRIA



Gambar 5. Tampilan laman PADEPOKAN SATRIA



Gambar 6. Tampilan laman jenis layanan di laman PADEPOKAN SATRIA

Pada laman ini siswa bisa memilih layanan apa saja yang bisa dialami dan diikuti sehingga bisa meningkatkan potensi dirinya dan kualitas dirinya, laman ini dipilih oleh siswa sesuai kebutuhan dan sesuai kemampuan apa yang perlu di asah selama mengikuti *online course* di SATRIA.

### 3. Validasi Ahli

Lolos uji validasi ahli merupakan kewajiban dari suatu pengembangan produk (Gregory, 2015), yang terdiri dari ahli konten yakni ahli dalam bidang asesmen psikologi dan ahli dalam bidang teknologi informasi. Yang mana relevan dengan produk yang dikembangkan merupakan produk yang interdisipliner yaitu Website SATRIA untuk Pelatihan dan Psikotes Potensi Akademik.

Uji konten berfokus bagaimana asesmen tersebut sesuai dengan kaidah dari psikotes yang konvensional hingga tampilan administrasi sampai pada konteks dari tes tidak diubah salam setting webnya (Raganiz, 2021; Pedhu, 2020), *confidentiality* dari tes perlu dievaluasi dan divalidasi oleh praktisi psikologi itu sendiri (Marastuti, et al 2020; Lydiani, 2021). Sedangkan untuk media atau desain dari website dilakukan validasi ahli informatika, butir penilaian dimulai dari

Relevansi, Kelayakan, kegunaan hingga Ketepatan dari produk yang dalam tahapan pengembangan (Najiyah, 2019; Akhyar et al, 2020).

Peneliti melakukan proses analisis *interrater agreement model* untuk melakukan perhitungan dari validasi expert terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk prototype (Gregory, 2015).

Tabel 1. Tabulasi Skor Uji Validasi Konten 2 Ahli Alat Tes Psikotes

Validator Ahli	Relevansi				Kegunaan				Kelayakan				Ketepatan			Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	4	3	3	4	3	5	3	4	3	4	3	3	3	5	3	52
2	3	3	3	5	4	3	4	4	3	5	3	4	3	4	4	55

Validator Ahli Materi 1			
		Relevansi Rendah (Rating 1 atau 2)	Relevansi Kuat (Rating 3 atau 4)
Validator Ahli Materi 2	Relevansi Rendah (Rating 1 atau 2)	A = 0	B = 0
	Relevansi Kuat (Rating 3 atau 4)	C = 0	D = 15

Gambar 6. Matrix Interrater Agreement Model untuk Validasi Materi

$$\frac{D}{(A + B + C + D)} = \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} = \frac{15}{15} = 1$$

Berdasarkan asesmen 2 validator ahli materi tes psikologi, didapatkan bahwa produk web SATRIA yang dikembangkan untuk laman asesmennya memiliki kriteria yang sesuai dalam asesmen tes profiling yang sudah cukup baik dan terstandar dengan kriteria rating validasinya pada kategori  $0.80 < r_{xy} \leq 1.00$  berarti validitas konten/materi sangat tinggi, walaupun terdapat beberapa revisi yaitu seperti pada bagian kejelasan pada point tes yang dikembangkan. Sedangkan uji 2 ahli teknologi informasi, dilihat dari mulai relevansi, ketepatan, kecepatan dan kemudahan akses browsing dan ketepatan system dalam menganalisis hasil tes, Berikut hasil *interrater agreement model* dari 2 uji ahli teknologi informasi website.

Tabel 2. Tabulasi Skor Uji Validasi Konten 2 Ahli Teknologi Informasi

Validator	Relevansi				Kegunaan				Kelayakan				Ketepatan			Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
3	4	4	3	3	4	4	5	4	3	3	4	3	3	5	4	55
4	4	2	3	3	5	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	53

Validator Ahli Media 1

		Relevansi Rendah (Rating 1 atau 2)	Relevansi Kuat (Rating 3 atau 4)
Validator Ahli Media 2	Relevansi Rendah (Rating 1 atau 2)	A = 0	B = 3
	Relevansi Kuat (Rating 3 atau 4)	C = 0	D = 12

Gambar 7. Matrix Interrater Agreement Model untuk Validasi Teknologi Informasi

$$\frac{D}{(A + B + C + D)} = \frac{12}{(0 + 3 + 0 + 12)} = \frac{12}{15} = 0.80$$

Pada *matrix interrater agreement model* di atas bisa dilihat bahwa semua skor yang diperoleh dari kedua validator berada pada klasifikasi tinggi yang mana ada pada bidang B dan D. oleh karena itu dengan dihitung nilai indeksasinya adalah 0.80 yaitu berada pada rentang indeksasi *interrater*  $0.60 < r_{xy} \leq 0.80$  yang berarti validitas teknologi informasinya ada pada tinggi dengan 0.80. dengan beberapa revisi.

#### 4. Revisi Produk Pertama

Revisi produk pertama dari ahli konten materi ditemukan bahwa yang perlu dilakukan revisi agar lebih mendalam pada bagian dalam menampilkan menu dan fitur pada website untuk mempermudah *user* dalam menggunakan begitu juga tampilan interfacenya, agar lebih interaktif dalam proses pelaksanaan tes via website.

#### 5. Uji Lapangan Terbatas

Pada fase uji lapangan terbatas, yaitu kepada mahasiswa Ma'soem University, dengan jumlah 50 orang, yang mana pada semester 4 baik kelas karyawan dan reguler, dengan hasil cukup memuaskan mahasiswa yang mengakses website bisa memahami setiap opsi dan fiturnya terkait segala manual pengadministrasian tes.

#### 6. Revisi Kedua

Setelah uji lapangan terbatas yang menekankan pada peningkatan dari sisi maintenance agar semua rekam jejak digital pelaksanaan pelayanan psikotes dan pelatihan SATRIA bisa terjaga dengan baik. Untuk melaksanakan improvement dari maintenance web, tim riset mengembangkan perlindungan akun pada user melalui pengaplikasian oleh tim IT, juga memberikan semua fitur agar bisa dioperasikan dengan mudah dalam proses tes online tersebut.

### b. Pembahasan

Mengembangkan suatu produk dengan pengintegrasian teknologi dimasa sekarang merupakan suatu hal yang tidak bisa terelakkan, karena segalanya "*keep in touch*". Ini bisa jadi suatu peluang dan tantangan bagi praktisi dan akademisi supaya pemberian jasa dan knowledge tidak terbatas waktu dan tempat serta sejalan dengan kondisi zaman (Friedl et al, 2018; Novaliendry et al, 2020). Sudah banyak riset dilakukan terkait mengembangkan suatu produk yang berbasis teknologi, serta menjawab dengan situasi dan persaingan masa sekarang. Pada dasarnya suatu pengembangan dilakukan untuk mempercepat proses pembelajaran dan memberikan pembelajaran dengan teknologi yang inovatif mempermudah proses pembelajaran (Syifa, 2020; Wijaya, et al, 2019; Zaki, et al, 2019).

Produk ini dikembangkan merupakan produk yang tidak hanya memudahkan proses belajar tetapi memberikan pelatihan dan pelayanan jasa konseling teman sebaya dengan website SATRIA ini, sehingga meningkatkan potensi akademik dan kesadaran pembelajaran siswa, hal ini sejalan dengan kurikulum merdeka yang membentuk karakter dan potensi akademik siswa sesuai dengan keinginan dan minat mereka. Sehingga banyak penelitian mengintegrasikan

teknologi dalam pembelajaran seperti Pinnamaneni (2021), Krismona (2021), dan Sabara et al (2019) yang mengembangkan produk pembelajaran online.

## Simpulan

Secara spesifik, data lapangan berdasarkan studi eksplorasi dan kebutuhan terkait perlunya aplikasi SATRIA berbasis website, dipastikan sangat dibutuhkan dan diperlukan ditambah banyaknya ahli juga mengembangkan aplikasi yang hamper sama, Meski demikian usaha yang peneliti lakukan sudah dimaksimalkan dengan situasi dan kebutuhan lapangan, pada tahap ini produk masih dalam proses pemaksimalan dan ke depannya akan dilaunching dengan sosialisasi/diseminasi ke sekolah dan perguruan tinggi.

## Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya pada tim peneliti yang sudah membantu terlaksananya penelitian, pengumpulan data, hingga pengembangan produk yang akan dilanjutkan proses pengembangannya. Kemudian peneliti mengucapkan terimakasih juga sebesar-besarnya pada DRTPM Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, karena penelitian ini terlaksana berkat hibah pendanaan Penelitian Dosen Pemula tahun 2023.

## Daftar Rujukan

- Akhyar Zahid, Dkk (2020). Aplikasi Profiling Tes Self Inventory Psikologi Berbasis Web, Studi Kasus : Fakultas Ilmu Terapan. e-Proceeding of Applied Science : Vol.6, No.2 Desember 2020.
- Alfaiz, A. (2018). Guidance and Counseling Profession: a Philosophy and Professional Challenges In The Future. *Couns-Edu: International Journal of Counseling and Education*, 3(1): pp. 44-47. DOI: <https://doi.org/10.23916/0020180313420>. <http://journal.konselor.or.id/index.php/counsedu/article/view/134>
- Alfaiz, A., Yandri, H., Yuzarion, Y., Lestari, L. P. S., & Heriyani, E. (2019). Persepsi agentik individu untuk mencapai prestasi pribadi dalam aktivitas karir: riset pendahuluan. *Psychocentrum Review*, 1(2), 85-95. <https://doi.org/10.26539/pcr.1276>
- Fahriza, I., Karima, Y, Rayaginansih, F & Julius, A. (2021). Guidance and Counseling Program (Focusing on Personal-Social) to Improve Student Resilience of Class X Students of Vocational School. *Quanta Journal*. 5(2). DOI: 10.22460/qv2i1p21-30.642
- Fernanda, F & Rosnelly, R. (2020). Perancangan Aplikasi Kamus Sinonim dan Antonim Berbahasa Indonesia Berbasis Android. *Jurnal FTIK*. 1 (1). Google Scholar.
- Friedl, M., Ebner, M., & Ebner, M. (2018). Mobile Learning Applications for Android and iOS for German Language Acquisition Based on Learning Analytics Measurements. *International Journal of Learning Analytics and Artificial Intelligencefor Education*. <https://doi.org/10.3991/ijai.v2i1.12317>
- Gall, R. B. (1989). Educational Research: An Introduction. England: Longman.
- Gregory, R. J. (2015). "Psychological Testing: History, Principles and Applications". Seventh Edition. Pearson Publishing
- Handayani, M.S, Wangid, M.N & Julius, A. (2021). The Impact of Self-Management Techniques to Improve University Students' Social Cognition. *Islamic Guidance and Counseling Journal*. 4(1). <https://doi.org/10.25217/igcj.v4i1.1247>
- Iskandar, A., Tobi, M.D., Chin, J., & Satria, E. (2019). Mobile Based Android Application Pharmaceutical Dictionary with Direct Search as Searching Process. *International Journal of Scientific & Technology Research*.
- Jaya, S., Sutisna, M.A., & Wisudya, R.H. (2019). Aplikasi Kamus Alquran Berbasis Android Menggunakan Android Studio. *Jurnal SIBERNETIKA*. 4(1), 51-60. Google Scholar.

- Julius, A., Fahriza, I., & Wulandari, P. (2020). Digital Literacy as a School Counselor Competence in the Development of Media in Guidance Service. *Jurnal Penelitian Bimbingan dan Konseling*. 5(2). <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPBK/article/view/10106>
- Krismona, E.B., Purwaningrum, R & Surur, N. (2021). Pengembangan Aplikasi “Kawan SMK” untuk Meningkatkan Perencanaan Studi Lanjut pada Siswa SMK. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*. 11(1), 31-42. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPBK>
- Lathifuddin L, Dkk (2021). Tes Psikologi General Aptitude Test Battery Dengan Algoritma Regresi Logistik Berbasis Website. e-Proceeding of Engineering : Vol.8, No.6 Desember 2021 | Page 12224.
- Lydiani S, Syarif A (2021). Penerapan Psikotes Pada Latihan Dasar Kepemimpinan Mahasiswa Daring Berbasis Web. *Jurnal Sekretari & Administrasi (Serasi)*, Volume 19, No. 1, April 2021.
- Marastuti, Dkk (2020). Perbandingan Properti Psikometri antara Tes PAPs Berbentuk Computer-Based dan Paper and Pencil Test. *GADJAH MADA JOURNAL OF PSYCHOLOGY*, Volume 6, No. 1, 2020: 12-28.
- Najiyah Ina (2019). Aplikasi Tes Psikometri Berbasis Website Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *JURNAL RESPONSIF*, Vol.1 No.1 Agustus 2019.
- Novaliendry, D., Asman., & Hendriyani, Y. (2020). Smart Learning Media Based on Android Technology. *Research Gate*. <https://www.researchgate.net/publication/344160680>
- Nurchahyo F, Valentina T (2021). Kesetaraan Skala Psikologi yang Disajikan Daring dan Luring: Kajian Literatur Deskriptif. *Psychopolytan :Jurnal Psikologi*, VOL. 5 No. 1, Agustus 2021.
- Pedhu Yoseph. (2020). Seminar Nasional Daring IIBKIN 2020 “Penggunaan Asesmen dan Tes Psikologi dalam Bimbingan dan Konseling di Era Adaptasi Kebiasaan Baru”.
- Pinnamaneni, N., Muvva, S.C., & Dodda, S. (2021). A Study on Threats to Mobile-Learning. *EPRA International Journal of Research and Development*. 6 (7). <https://doi.org/10.36713/epra7696>
- Raganiz A, Sumaryati (2021). Dimensi Etis Pelaksanaan Kursus Tes Psikologis (Psikotes). *Jurnal Filsafat Indonesia*, Vol 4 No1 Tahun 2021.
- Sabara, E., Nilawati, A & Kusumawati, N. (2019). Rancang Bangun Kamus Pintar Elektronika Berbasis Android. *JETC*, 14 (2). Google Scholar.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Syifa, Abdullah. (2020). Intensitas Penggunaan Smartphone, Prokratinasi akademik dan Perilaku Phubbing Mahasiswa. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*. 10 (1), 83 – 96. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPBK>
- Wijaya, I.K., Bakri, R.A., Wutun, A.A., Fitriani., & Mattoliang A.A. (2019). The Effectiveness of Mobile Learning Based Android in Learning English Vocabularies. *International Journal of Interactive Mobile Technology*. <https://doi.org/10.3991/ijim.v13i12.11167>
- Zaki, D.A., Alimzhanov, Y., & Tolenbekov. (2019). Experience on Using of Mobile Learning for Effective Teaching Foreign Languages in University Studies. *Proceeding of EDULEARN*. Google Scholar.

---

#### Competing interests:

The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

---