

APLIKASI PENGENALAN POTENSI DIRI DAN GAYA BELAJAR BERBASIS ANDROID

Buhori Muslim¹, Eva Susilawati², M. Adi Kuncoro³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Putra Indonesia, Cianjur

Email: buhoristtp@gmail.com

Abstract

Article history

Received 30 May 2024

Revised 29 Jun 2024

Accepted 25 Jul 2024

Available online 31 Jul 2024

Keywords

Self potential
Android studio
Kokology2
Smartphone

Many individuals do not yet know their own potential and understand their own way of learning. This research is to make it easier for the general public to find out their own potential and individual learning styles. In this research, an application was built that can make it easier for the general public to find out their potential and how to learn. Where the software used to build the application is Android Studio and SQLite as the database. In this research, to determine the potential and learning styles of individuals using the kokology2 method, where for learning styles one only uses the help of a smartphone. As a result, an application for recognizing personal potential and learning styles has been developed that can be implemented on Android-based smartphones.

Abstrak

Riwayat

Diterima 30 Mei 2024

Revisi 29 Jun 2024

Disetujui 25 Jul 2024.

Terbit online 31 Jul 2024

Kata Kunci

Potensi diri
Android studio
Kokology2
Telepon pintar

Setiap individu banyak yang belum mengetahui potensi yang ada pada dirinya dan memahami cara belajar masing-masing. Penelitian ini untuk memudahkan masyarakat umum dalam mengetahui potensi diri dan gaya belajar individu masing-masing. Pada penelitian ini dibangun suatu aplikasi yang mampu memudahkan masyarakat umum dalam mengetahui potensi dirinya dan cara belajar. Dimana software yang digunakan untuk membangun aplikasi yaitu Android Studio dan sqllite sebagai databasenya. Pada penelitian ini untuk mengetahui potensi dan gaya belajar individu menggunakan metode kokology2, dimana untuk gaya belajar yang hanya menggunakan bantuan smartphone saja. Hasilnya telah terbangun aplikasi pengenalan potensi diri dan gaya belajar yang bisa diimplementasikan untuk smartphone berbasis android.

PENDAHULUAN

Dunia mengakui Indonesia memiliki potensi yang luar biasa dalam segala hal, Indonesia sebagai Negara agraris dan maritim memiliki potensi yang luar biasa, banyak dan melimpah (Sulistiyono, 2016), selain itu letak geografis yang sangat strategis karena berada di lalulintas samudra dan benua menjadikan Indonesia kaya dan memiliki peran dalam sirkulasi barang atau jasa (Nurbidawati, 2019).

Selain sebagai kawasan agraris yang subur, negeri maritim yang kaya dan letak geografis yang strategis keunggulan lain adalah jumlah penduduk yang banyak, menurut BPS sebanyak 278,69 juta jiwa pada tahun 2023 (BPS, 2024), sehingga dalam hal ini menjadi potensi lain bagi produk-produk dalam negeri, artinya produsen produk tentu

dengan jumlah penduduk yang demikian banyak melakukan perniagaan didalam negeri saja sudah pasti untung (Yulia, 2015).

Rasanya dengan angka 278,69 juta jiwa ini, makan tidak sulit untuk bisa mengolah sumber daya alam tersebut tanpa bantuan pihak asing. Lalu apa yang menjadi kendala sumber daya manusia (SDM) di Indonesia? Salah satu kendala utama yaitu potensi diri yang dimiliki SDM itu sendiri. Terkadang seseorang mempunyai kemampuan sama dengan yang lain, tetapi hanya berbeda dalam hal perkembangannya (Fajriyani, 2023). Kemampuan dan perkembangan ini terkadang membuat orang (SDM) tersebut lebih unggul dari orang lain yang memiliki kemampuan yang sama (Rusman, 2022).

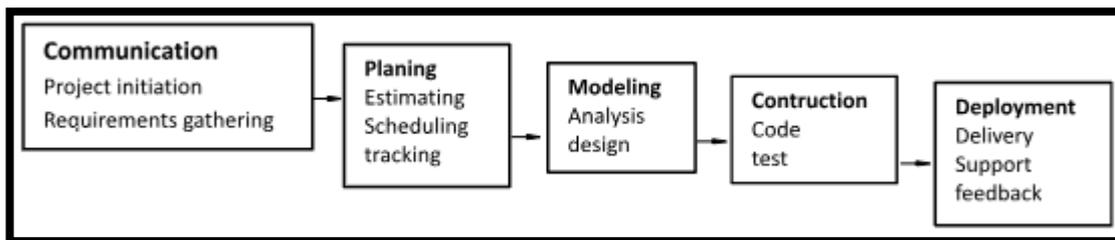
Tidak jarang banyak orang (individu) yang sudah mengenali potensi yang ada pada

dirinya sejak usia dini dan mulai mengembangkan. Maka pada saat dia tumbuh (Humaida, 2022), dia sudah memahami apa yang dia inginkan sesuai dengan apa yang dia bisa lakukan.

Masih banyak orang yang belum bisa menyadari apa pentingnya potensi dalam diri. Oleh sebab itu sangat dianjurkan agar tiap orang belajar, bagaimana mengenali potensi yang ada pada dirinya (Wibawanto, 2021). Karena sangat pentingnya potensi seseorang untuk diri sendiri, juga untuk memperbaiki kualitas sumber daya manusia (SDM) di Indonesia agar lebih baik.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan pemahaman peneliti, dan kebutuhan tata cara pembangunan aplikasi ini maka metode yang di gunakan yaitu metode waterfall, dimana berdasarkan pendapat Pressman (2012) model waterfall ini merupakan metode untuk memodelkan aplikasi klasik bersifat sistematis, mengurut pada saat pelaksanaan pengembangan softwarena (Nurseptaji, 2021), berikut ini merupakan deskripsi waterfall, dan fase-fasenya pada saat mengembangkan aplikasi tertentu:



Gambar 1. Metode Waterfall

a. Communication

Merupakan analisis kebutuhan *software*, pengumpulan data, bertemu *customer*, data tambahan jurnal, artikel, maupundari *internet* (Alan, 2021).

b. Planning

Tahap selanjutnya communication (analysis requirement), menghasilkan dokumen user requirement atau data yang diinginkan user pada software dibangun (Rohayati, 2014).

c. Modeling

Modeling menerjemahkan syarat perancangan *software* yang diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Fokus pada rancangan struktur data, arsitektur, representasi *interface* & detail prosedural, menghasilkan *software requirement* (Adil, 2016).

d. Construction

Proses membuat kode (*coding*) atau pengkodean merupakan penerjemahan desain pada bahasa yang dikenali komputer, ini tahap pengerjaan aplikasi (Entas, 2017).

e. Deployment

Software dilakukan pemeliharaan secara berkala (Ridwansyah, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini merupakan pembahasan dan hasil penelitian dilakukan berdasarkan metode waterfall yang disampaikan Presmann seperti yang ditampilkan oleh Gambar 1. maka berdasarkan langkah pengembangan tersebut.

A. Analisa & perancangan sistem

1. Analisa Masalah

Analisa masalah bertujuan untuk pembuatan sistem yang dilakukan setelah tahap analisa sistem dilakukan, banyak masyarakat yang belum mengetahui potensi diri dan cara belajar benar bagi dirinya. Maka dari permasalahan yang terjadi ini peneliti mempunyai ide bagaimana dibuat aplikasi yang bisa membantu masyarakat umum & pelajar agar kenal dengan potensi diri dan cara belajar yang benar.

2. Analisa hardware & software

Pada saat proses perancangan aplikasi pengenalan potensi diri dan cara belajar berbasis *Android* ini perlu hardware & software yang cocok dengan perancangan. Untuk itu perlu ada analisa *hardware* dan *software*. Adapun analisa kebutuhan perangkat berdasarkan analisa adalah:

- a. Hardware: *smartphone prosesor 2.30Ghz, RAM: 4GB, OS Android minimal ice cream sandwich 4.0.3* ke atas.
- b. Software: aspek penting aplikasi, hasil pengamatan *software*, terdapat hal harus diperhatikan agar sistem yang dibangun sesuai harapan. Berikut beberapa hal yang harus diperhatikan: Sistem operasi *windows / linux 32 atau 64-bit, 2 GBRAM minimum, 4 GB RAM* direkomendasikan, *400 MB harddisk space. Android SDK* yang digunakan *API 16-26, Android Studio* sebagai *IDE* untuk membuat aplikasi pada *Android, JDK, Smartphone Android*.

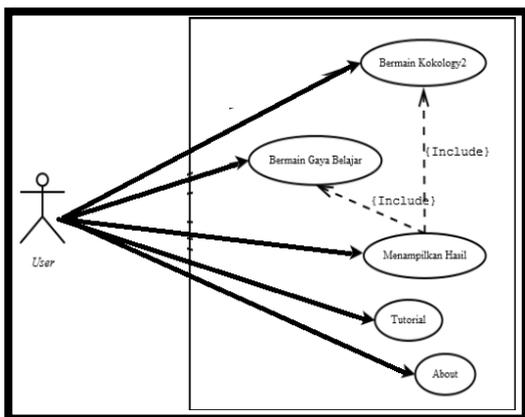
3. Analisa Perancangan Sistem

Pada penjelasan perancangan aplikasi sistem yang dibuat pada penelitian kali ini menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* yang dijelaskan dibawah ini:

a. Use Case Diagram:

Pada penelitian *use case diagram* untuk menggambarkan interaksi antara *actor* atau *user* dengan sistem. Berikut *use case diagram* dari aplikasi yang dibuat.

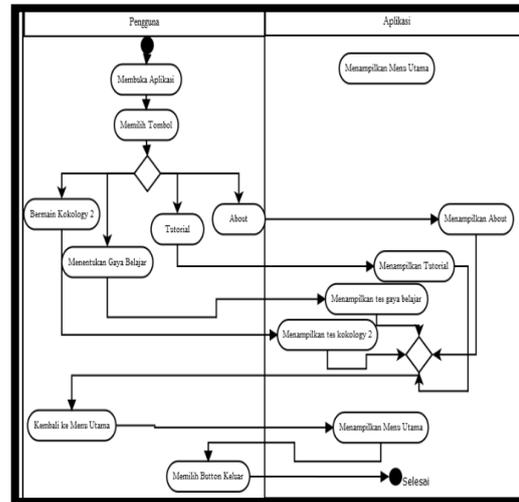
Pada *use case diagram* aplikasi, menggambarkan alur struktur proses yang terdapat dalam program dan di lakukan *user* dimana terdapat pilihan menu utama diantaranya *Bermain Kokology2, Menentukan Gaya Belajar, Tutorial* dan juga keluar.



Gambar 2. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Untuk *activity diagram* pada penelitian diidentifikasi berdasarkan kebutuhan *use case diagram* maka terdapat 4 (empat) *activity diagram* yaitu: *Activity Diagram Menu Utama, Activity Diagram Bermain Kokology2, Activity Diagram Gaya Belajar, Activity Diagram Tutorial, Activity Diagram About*, berikut merupakan contoh *activity diagram*

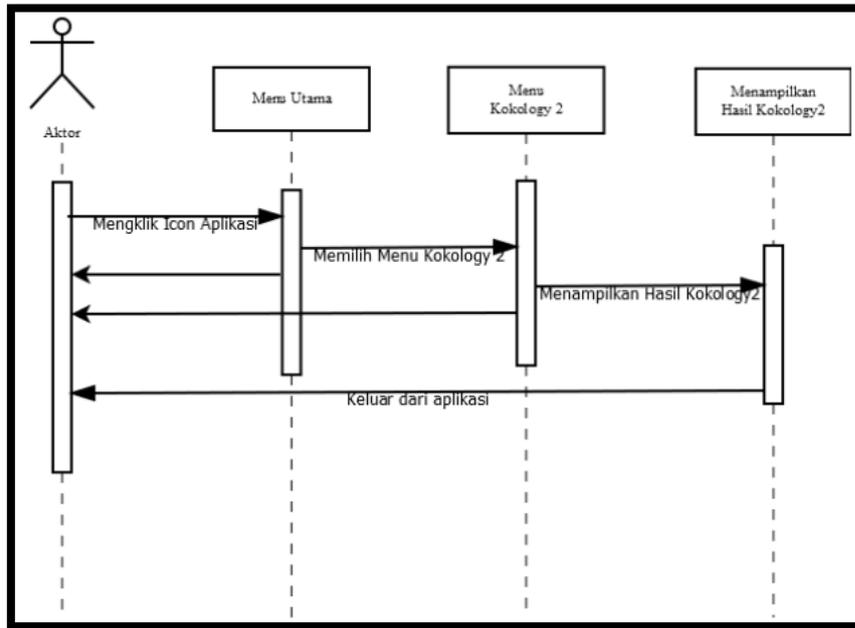


Gambar 3. Activity Diagram Menu Utama

Activity Diagram Menu Utama merupakan diagram menggambarkan aktifitas tampilan pemilihan menu secara umum pada aplikasi. Pada saat user (pengguna) memilih salah satu menu, maka aplikasi menampilkan halaman menu yang dipilih.

c. Sequence Diagram.

Pada penelitian ini berdasarkan analisis kebutuhan, maka diketahui memerlukan beberapa *sequence diagram*, yaitu: *Sequence Diagram Bermain Kokology2, Sequence Diagram Gaya Belajar, Sequence Diagram Tutorial, Sequence Diagram About, Sequence Diagram Keluar*. dan berikut merupakan *sequence diagram* untuk bermain kokology2



Gambar 4. Sequence diagram bermain kokology2.

Sequence Diagram Kokology2 menampilkan susunan jika seorang user (pengguna) memulai permainan kokology2. Dimulai dari pengguna memilih button Bermain Kokology2 yang ada pada menu utama. Setelah memilih button Bermain Kokology2 maka pengguna diarahkan pada button yang menampilkan setiap pertanyaan dan juga jawaban button yang dipilih.

d. Rancangan Tabel

Berikut ini tampilan tabel, merupakan gambaran sebuah sistem database, tempat penyimpanan data sebuah sistem yang sudah dibangun, sistem database yang dibangun adalah sebagai berikut: Tabel questions, Tabel answer, Tabel answer_text, Tabel GAYA, dan berikut ini merupakan tabel gaya.

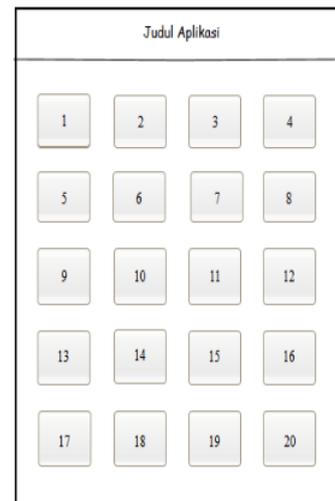
Tabel 1. Tabel GAYA

Nama	Tipe
Key_Text_Id*	Integer primary key
Key_Quiz	Text
Key_A	Text
Key_B	Text
Key_C	Text
Key_D	Text

e. Perancangan Interface

Interface terdiri dari: Tampilan Menu Utama,

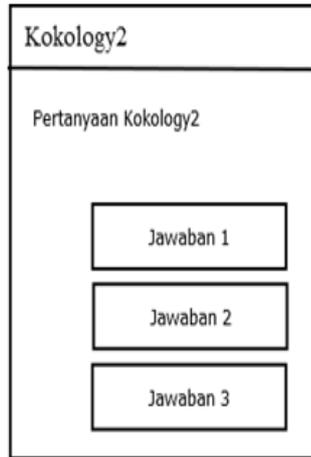
Tampilan Bermain Kokology2, Tampilan Pertanyaan Kokology2, Tampilan Hasil Kokology2, Tampilan Gaya Belajar, Skoring, Tampilan Pertanyaan Tutorial, Tampilan About, dan tampilan keluar. Berikut ini merupakan beberapa contoh interface.



Gambar 5. Bermain Kokology2

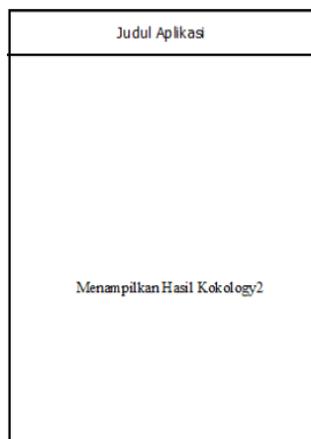
Pada gambar 5, ini menjelaskan aplikasi pengguna (*user*) mengklik *button* bermain *kokology2* maka tampilan yang muncul seperti diatas. Setiap tombol *button* memiliki pertanyaan dan jawaban berbeda menggunakan sistem acak. Pada saat pengguna meng-klik salah satu *button* yang ada maka pengguna di bawa pada tampilan

Gambar 8. Skoring



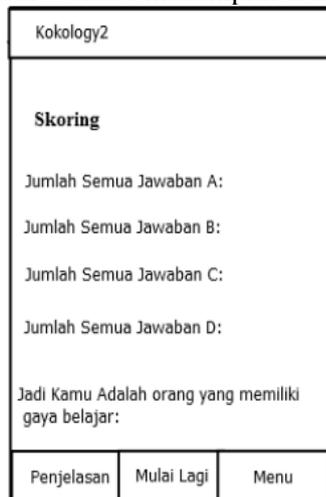
Gambar 6. Pertanyaan

Gambar 6. Setelah pengguna meng-klik tombol button pada tampilan bermain kokology2 maka muncul pertanyaan kokology dan juga tombol button yang berisi penjelasan tiap button yang dipilih pengguna.



Gambar 7. Hasil

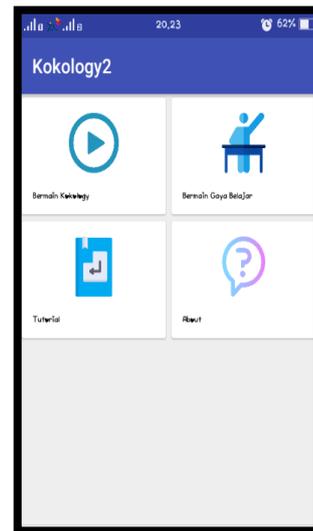
Gambar 7 diatas menampilkan hasil.



Untuk gambar 8 diatas merupakan *scoring* dimana setelah semua soal sudah terjawab maka muncul tampilan skoring. Dimana dijelaskan berapa jawaban yang menjawab A, B, C, ataupun D. Dan hasil analisis keluar dengan sendiri sesuai analisis jawaban *user*. Pada *button* Penjelasan, maka *user* melihat penjelasan dari semua gaya belajar, lalu saat *user* meng-klik *button* Mulai lagi, maka permainan dimulai kembali dari awal. Dan saat *user* meng-klik *button* Menu, maka *user* diarahkan kepadamenu utama.

B. Implementasi antarmuka

Pada perancangan diatas desain UI dari aplikasi masih berupa form atau menu aplikasi manual belum terbentuk secara nyata dalam software program, selanjutnya sebagai pembentukan hasil (implementasi) dari desain itu, bentuk tampilan form atau menu hasil dari implmentasi tersebut di sajikan sebagai berikut: Menu utama, Bermain Kokology2, Contoh Pertanyaan dan jawaban, Hasil penjelasan jawaban, Bermain Gaya Belajar, Skoring, Tampilan Penjelasan, Tutorial, dan menu Keluar. Berikut ini merupakan contoh hasilnya.

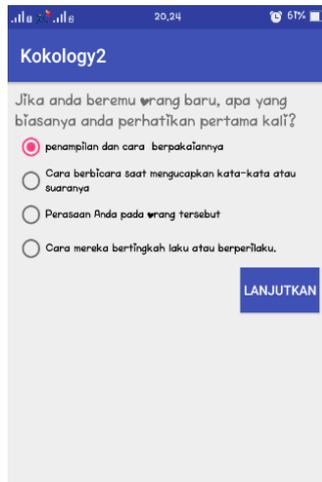


Gambar 9. Menu utama

Gambar (9), merupakan tampilan menu utama ini muncul saat program pertama kali dijalankan, pada menu ini ada beberapa button:

- Button* bermain kokology, menampilkan pertanyaan kokology2 beserta *button* jawaban

- b. *Button* bermain gaya belajar, Menampilkan pertanyaan dan list jawaban
- c. *Button* tutorial, Menampilkan cara bermain (*tips*) bermain *Kokology2*.
- d. *Button about*, Menampilkan profil dari pembuat aplikasi.



Gambar 10. Bermain gaya belajar

Sedangkan Gambar 10 merupakan pertanyaan untuk gaya belajar, Menampilkan tampilan pertanyaan dan list jawaban bermain gaya belajar.



Gambar 11. Skoring

Gambar 11 merupakan scoring, Tampilan ini menampilkan hasil skor dari gaya belajar.

C. Implementasi & pengujian sistem

1. Implementasi

Implementasi merupakan tahapan memindahkan logika program ke dalam aplikasi bahasa pemrograman untuk

menghasilkan suatu program aplikasi dibutuhkan sistem. Pada tahap ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman *Eclipse*.

2. Pengujian sistem

Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan sistem aplikasi dibuat. Tujuan pengujian ini menjamin aplikasi dibangun memiliki kualitas yang baik dan bermanfaat.

3. Pengujian

Berikut ini rancangan pengujian yang dilakukan pada aplikasi:

Tabel 2. Rancangan pengujian

Kelas Uji	Di Uji	Jenis Uji
Menu Utama	Button main kokology2 Button main gaya belajar Button tutorial Button about	Blackbox
Button main kokology2	Button angka Pertanyaan & button jawaban Penjelasan button jawaban	
Button main gaya belajar	Pertanyaan dan jawaban list radio button Skoring Penjelasan hasil scoring Button mulai lagi Button menu	
Button tutorial	Tampilkan tutorial	
Button about	Tampilkan profil pembuat	

Tabel 2 menjelaskan menu atau fitur aplikasi yang di uji dan jenis pengujiannya yaitu menggunakan blackbox.

4. Pengujian Kinerja

Maka berikut ini merupakan beberapa fitur menu yang dilakukan pengujian kinerjanya, yaitu: menu utama, menu bermain kokology2, bermain gaya belajar, tutorial, about, dan menu keluar, dan semua berhasil berjalan sesuai yang diinginkan. Berikut merupakan pengujian kinerja untuk menu.

Tabel 3. Pengujian Kinerja menu utama

Input	Harapan	Pengamatan
Button main kokology2	Button pertanyaan	Pertanyaan—Berhasil
Button main gaya belajar	Pertanyaan dan list Jawaban	Pertanyaan & list Jawaban - Berhasil
Button tutorial	Tutorial	Penjelasan main - Berhasil
Button about	Profil	Profil pembuat

Aplikasi aplikasi-- Berhasil
Tabel 3 merupakan salah satu tabel dari pengujian yang dilakukan.

KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil analisa pada penelitian, perancangan dan implementasi sistem yang peneliti buat, peneliti mengambil beberapa kesimpulan dengan aplikasi ini memudahkan pengguna (user) mengetahui potensi dan gaya belajar pada diri masing-masing individu sesuai kokology2 dengan berbentuk aplikasi di smartphone. Aplikasi ini menggunakan bahasa mudah di pahami baik pelajar, maupun masyarakat biasa. bersifat universal atau umum sehingga bisa diakses siapapun. Bagi seorang guru, aplikasi ini bisa bantu guru memahami cara belajar dari tiap siswa beserta potensi dimiliki tiap siswa jika diaplikasikan di Sekolah.

REFERENSI

- Adil, A. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Produk Kerajinan Di Pulau Komodo. SEMNASTIKOM. Hotel Lombok Raya Mataram, 28-29 Oktober 2016. pp 166-171.
- Alan, G. (2021). Analisa Kebutuhan Kebutuhan Sistem Informasi Manajemen Perusahaan Dagang. KURAWAL. 4(1). pp 17-30. URL: <https://jurnal.machung.ac.id/index.php/kurawal>.
- BPS. (2024). Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun (Ribu Jiwa), 2022-2023. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTk3NSMy/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun--ribu-jiwa-.html>. Diakses 30/05/2024, 09:23.
- Entas, S. (2017). Impelementasi Knowledge Management Pada UKM Sentra Pengrajin Sepatu di Desa Kotabatu Ciomas Kabupaten Bogor. Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI. III(1). pp 124-128. ISSN. 2442-2436.
- Fajriyani, D. (2023). Tantangan Kompetensi SDM dalam Menghadapi Era Digital (Literatur Review). JEMSI 4(5). pp 1004-1013. e-ISSN: 2686-5238, p-ISSN 2686-4916. DOI: <https://doi.org/10.31933/jemsi.v4i6>.

- Humaida, R. (2022). Strategi Mengembangkan Rasa Percaya Diri Pada Anak Usia Dini. : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Indonesia. 1(2). pp 55- 69. e-ISSN 2830-3482 p-ISSN 2963- 6507. <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/kindergarten/index>
- Nurseptaji, A. (2021). Penerapan Metodologi Waterfall Pada Rancangan Sistem Informasi Perpustakaan. Jurnal Device. 11(1). pp 1-12.
- Nurbidawati. (2019). E-Government, Posisi strategis Indonesia sebagai poros maritime dunia. Direktorat Pembinaan SMA. Cet.1 Direktorat pembinaan SMA.
- Permana, A. A., Perdana, A. T., & Ramadhan, Y. E. (2022). Mobile Educational Game of Animal Guess in Android Platform. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 6(3), 317–323. <https://doi.org/10.31000/jika.v6i3.6811>
- Pressman, R.S,(2012), Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7). Yogyakarta: Andi.
- Regita, A. P., & Rani, S. (2023). Gamifikasi Pembelajaran Matematika Untuk Anak SMP Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Android. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 7(1), 117–124. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i1.7550>
- Ridwansyah, I. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Tenaga Kerja Outsourcing Pada PT. Trisa Mandiri Sejahtera. INSANtek. 1(1). pp 1-5. E-ISSN: 2722-547X. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/insantek>
- Rohayati, M. (2014). Membangun Sistem Informasi Monitoring Data Inventory Di Vio Hotel Indonesia. KOMPUTA 1(1) pp 1-8. ISSN : 2089-9033.
- Rusman. (2022). Tantangan Sumber Daya Manusia di Era Globalisasi. Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen. 1(2). ISSN (cetak) 2621-7406 ISSN (online) 2656-6265.
- Sulistiyono, S.T. (2016). Paradigma Maritim dalam Membangun Indonesia: Belajar

dari Sejarah. *Jurnal Lembaran Sejarah*.
12(2). ISSN: 1410-4962. Page 81—108.

Wibawanto, S. (2021). Pemahaman "Who am I" sebagai Upaya Mengetahui Potensi Diri. *Journal of Community Service and Empowerment*. 2(2). pp 116-122.

Yulia, L. (2015). Halal Products Industry Development Strategy Strategi Pengembangan Industri Produk Halal. *Jurnal Bimas Islam*. 8(1). pp 121-162