

Paper

Perancangan Sistem Aplikasi MATIF Sebagai Media Informasi Dan Kreativitas Di Universitas Katolik Santo Thomas

Author : Andrew Jonatan Damanik, Bendri Sepriadi Zeremia Ambarita, Hardiman Ruhut Simamora,
Ishak Eben Haezer Pasaribu



Program Studi Teknik Informatika

TEMA : DUNIA AKADEMIK DI ERA SOCIETY 5.0 : TANTANGAN DAN PELUANG



ISSN : 2964-1950

Perancangan Sistem Aplikasi MATIF Sebagai Media Informasi Dan Kreativitas Di Universitas Katolik Santo Thomas

Andrew Jonatan Damanik¹, Bendri Sepriadi Zeremia Ambarita², Hardiman Ruhut Simamora³, Ishak Eben Haezer Pasaribu^{4*}

^{1,2}Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia

¹andrewdamanik23@gmail.com, ²bendriambarita@gmail.com, ³hardimansimamora@gmail.com,

^{4*}ishakpasaribu8@gmail.com

Abstrak

Seiring berjalannya waktu, teknologi semakin berkembang. Trend dan minat orang juga mengikuti perkembangan teknologi tersebut. Contohnya, sekarang semakin banyak aplikasi mobile dikembangkan oleh perusahaan-perusahaan untuk digunakan orang banyak. Aplikasi *mobile* yang paling banyak digunakan biasanya adalah yang berbasis *android* dibandingkan dengan berbasis *iOS*. Hal tersebut dikarenakan smartphone yang berbasis android harganya lebih terjangkau. Tujuan dari penelitian ini adalah perancangan sebuah aplikasi, kami sebut MaTif (Mahasiswa Kreatif) yang digunakan sebagai media mahasiswa Universitas Katolik Santo Thomas berbagi informasi di kampus. Aplikasi ini juga bertujuan agar digunakan mahasiswa Universitas Katolik Santo Thomas menyalurkan kreativitasnya. Aplikasi ini akan dibangun untuk device yang berbasis sistem operasi android. Penelitian ini penting karena informasi dan kreativitas mahasiswa Universitas Katolik Santo Thomas akan tertuang dalam aplikasi ini dan dapat membantu mahasiswa lain di kampus untuk mendapatkan informasi dan juga terinspirasi oleh kreativitas mahasiswa lainnya.

Kata Kunci: Android, Aplikasi, Kreativitas, Media

Abstract

As time goes by, technology is evolving. The trends and interests of people also follow these technological developments. For example, now more and more mobile applications are developed by companies for people to use. The most widely used mobile applications are usually android-based compared to iOS-based. This is because android-based smartphones are more affordable. The purpose of this research is to design an application, we call MaTif (Creative Student) which is used as a medium for students of Universitas Katolik Santo Thomas to share information on campus. This application also aims to be used by students of the Universitas Katolik Santo Thomas to channel their creativity. This application will be built for devices based on the Android operating system. This research is important because the information and creativity of Universitas Katolik Santo Thomas students will be contained in this application and can help other students on campus to get information and also be inspired by the creativity of other students.

Keywords: Android, Application, Creativity, Media

1. PENDAHULUAN

Tuntutan masyarakat yang semakin meningkat terhadap pembelajaran, bersama dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, membuat manajemen pembelajaran tidak lagi dapat dilakukan secara tradisional. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), gaya hidup masyarakat, pola belajar anak yang baru, dan faktor-faktor lainnya menekankan pentingnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Dengan perkembangan pesat teknologi saat ini, khususnya dalam teknologi mobile seperti handphone, menjadi suatu keharusan untuk memanfaatkannya. Handphone, sebagai perangkat keras yang dimiliki oleh mayoritas orang dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari sebagai alat komunikasi, menjadi sangat relevan. Saat ini, sebagian besar orang menggunakan handphone dengan sistem operasi Android untuk mengakses berbagai informasi, termasuk informasi dalam pendidikan.

Pembelajaran merupakan suatu system dengan komponen yang saling berhubungan satu sama lainnya untuk mencapai tujuan. Beberapa komponen dimaksud meliputi: (1) tujuan, (2) bahan/materi ajar, (3) metode, (4) alat/media dan, (5) evaluasi. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh sejauh mana efektifitas tiap-tiap komponen tersebut berinteraksi. Media sebagai salah satu komponen dalam sistem itu, mempunyai fungsi sebagai sarana komunikasi non-verbal yang harus ada dan dimanfaatkan di dalam setiap pembelajaran[1].

Media berfungsi sebagai perantara untuk memperlancar pencapaian tujuan pendidikan. Media pembelajaran seharusnya memiliki sifat yang dapat menyalurkan pesan dan merangsang pikiran serta kemauan siswa, sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Dalam proses pembelajaran, seorang pendidik perlu mampu mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi seiring dengan perkembangan zaman. Sebagai

seorang pendidik, kreativitas dalam merancang bahan ajar menjadi tuntutan agar peserta didik dapat memanfaatkan sumber belajar secara langsung[2].

Penggunaan media dapat membantu menyederhanakan konsep yang rumit, memungkinkan siswa untuk memahami materi dengan lebih mudah [3]. Ketersediaan media yang masih diperlukan di sekolah menyebabkan media pembelajaran berbasis android dapat digunakan di mana saja dan kapan saja. Ini sejalan dengan teori revolusi pendidikan saat ini, yang menuntut pembelajaran yang fleksibel, dapat dilakukan kapanpun dan di manapun. Penelitian mengenai media pembelajaran kimia berbasis android menunjukkan bahwa ini merupakan alternatif yang unik, dengan karakteristik yang memungkinkan penggunaannya di berbagai tempat dan waktu, didukung oleh visualisasi yang menarik.

Setiap individu memiliki keinginan untuk merubah dirinya menjadi lebih baik. Perubahan tersebut dapat tercapai dengan belajar. Begitu juga peserta didik di sekolah, mereka memiliki keinginan untuk berubah, mengetahui banyak hal, berkeinginan meningkatkan kreativitas dan intelektual yang ada dalam dirinya[4]. Kreativitas merupakan suatu tuntutan pendidikan dan kehidupan yang penting saat ini. Kreativitas akan menghasilkan berbagai inovasi dan perkembangan baru dalam suatu kehidupan. Individu dan organisasi yang kreatif akan selalu dibutuhkan oleh lingkungan karena mampu memenuhi kebutuhan lingkungan yang terus berubah dan mampu memecahkan masalah yg ada di lingkungan tersebut. Kreativitas merupakan aktivitas berpikir yang bersifat menyebar menghasilkan pandangan baru yang berbeda serta tidak dibatasi pada hasil sesuai dengan kegunaanya[5]. Pada saat ini kreativitas mahasiswa dan pelajar di Indonesia masih minim, hal ini juga menjadi tantangan bagi penggerak pendidikan di Indonesia, juga bagi lulusan sarjana untuk meningkatkan pola berpikir yang kreatif, hal ini dikarenakan menjadi modal bagi mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan menulis, mengungkapkan gagasan, memperoleh pengalaman, atau menjadi lulusan yang unggul, berdaya saing, adaptif, dan produktif sesuai dengan kepribadian Pancasila sehingga dapat membantu membangun Indonesia atau daerah setempat melalui ide-ide kreatifnya. Kemampuan pada kreativitas yang terbentuk atau dibentuk melalui proses pengalaman, pembelajaran, imajinasi dan berpikir sehingga menghasilkan ide-ide yang unik yang dapat menarik minat. Individu yang memiliki potensi kreatif mempunyai cirri-ciri punya hasrat keingintahuan yang cukup besar, terbuka, memiliki semangat untuk meneliti dan aktif [6].

Pembelajaran di perguruan tinggi harus mendukung kreativitas mahasiswa demi menghadapi tantangan perubahan zaman. Potensi ini dapat terwujud jika pendidikan matematika mampu melahirkan peserta didik yang cakap dalam matematika dan berhasil menumbuhkan kemampuan berfikir logis, bersifat kritis, kreatif, inisiatif dan adaptif terhadap perubahan dan perkembangan[7]. Di lingkungan UNIKA Santo Thomas sendiri, media kreativitas dan informasi masih minim dan masih menggunakan yang konvensional, seperti majalah dinding, dan walaupun majalah dinding sudah tersedia, tetapi penggunaannya tidak optimal, sehingga masih banyak ruang kosong di majalah dinding tersebut. Lalu informasi-informasi seperti perlombaan yang mendatang masih kurang tersalurkan di lingkungan UNIKA Santo Thomas. Salah satu teknik yang dapat dikembangkan dalam mengembangkan kreativitas adalah dengan meningkatkan pemikiran kreatif melalui banyak media[8].

Aplikasi MATIF nantinya akan menjadi media mahasiswa UNIKA Santo Thomas dalam hal penyediaan media untuk mahasiswa menuangkan kreativitasnya ataupun menambah kekreatifan pada mahasiswa itu sendiri, lalu membagikan informasi mengenai perlombaan, seminar, workshop yang akan dilaksanakan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada bagian ini, dilakukan analisa kebutuhan sistem. Kebutuhan suatu perangkat lunak sistem harus bertemu, fungsi yang harus dipenuhi untuk mencapai tujuan tersebut, dan kemungkinan kendala yang mempengaruhi sistem. Tools yang dapat digunakan dan sangat akurat untuk kegiatan manajemen kebutuhan sistem adalah menggunakan diagram usecase [9]. Pengembang harus mengumpulkan data mengenai kebutuhan software dan hardware, seperti kegunaan software dan hardware yang diinginkan oleh pengguna dan batasan software dan hardware. Wawancara, melakukan penelitian, studi literatur dapat dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan data untuk menganalisa kebutuhan sistem. Adapun hasil wawancara yang didapatkan berupa uraian sistem yang telah berjalan pada media kreativitas pada saat ini yang masih konvensional seperti majalah dinding. Kebutuhan sistem untuk aplikasi ini yaitu, perangkat keras seperti smartphone, dan koneksi ke internet.

2.2 Desain Sistem

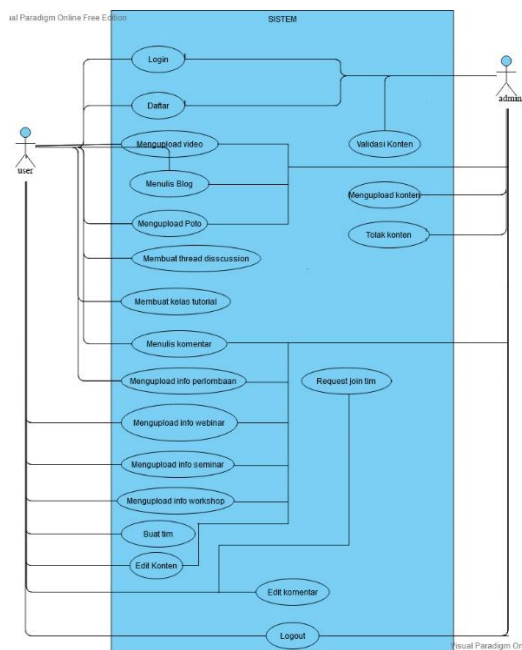
Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penyusunan sistem baru untuk menggantikan sistem sebelumnya atau secara keseluruhan berfungsi untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada sistem sebelumnya. Dalam proses perancangan desain sistem penulis menggunakan Unified Modeling Language (UML). Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa visual yang berfungsi untuk menjelaskan, merancang, mendokumentasikan aspek-aspek yang ada pada suatu sistem. Diagram menjadi cara untuk mengkomunikasikan setiap kebutuhan

user kepada programmer [10]. Dalam perancangan sistem, aktivitas MaTif yang mendistribusikan konten berbasis gambar, teks, dan video adalah menggunakan Usecase Diagram, dan Activity Diagram. Dimana aktor yang terlibat pada sistem ini adalah user (mahasiswa ataupun pihak kampus), admin(mahasiswa ataupun pihak kampus juga).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

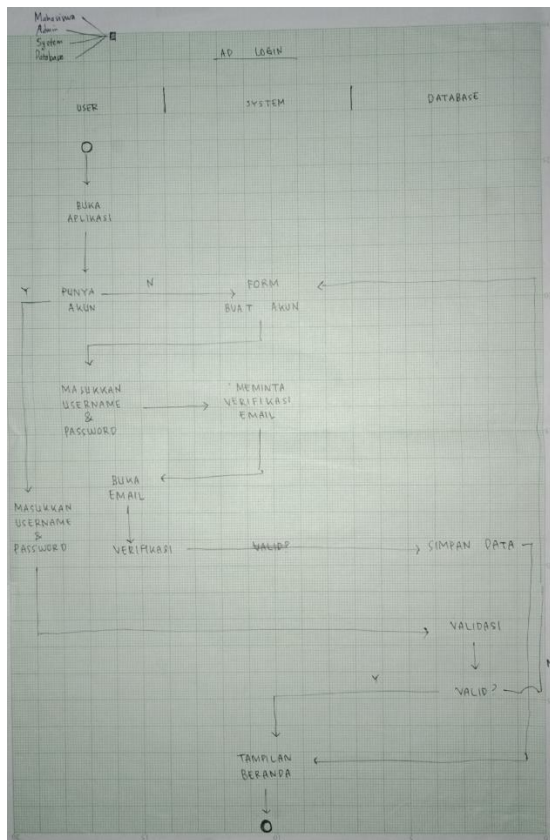
Untuk menjelaskan prosedur, proses dan pemodelan untuk menjelaskan sistem yang dirancang kami menggunakan Unified Modelling Language (UML, dan yang kami rancang adalah activity diagram, dan class diagram. Pada bab ini kami juga mengikutsertakan rancangan desain interface dari aplikasi tersebut.

3.1 Use Case Diagram



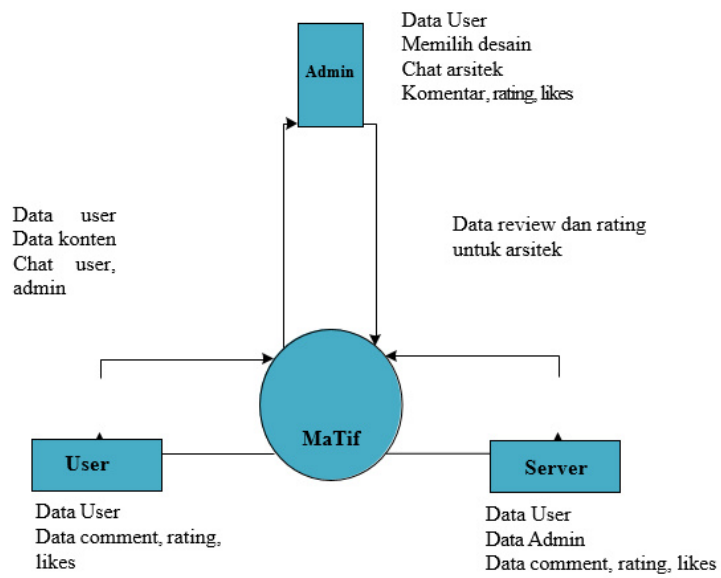
Gambar 1 Use Case Diagram MaTif

3.2 Activity Diagram



Gambar 2 Activity Diagram MaTif

3.3 Arsitektur Sistem



Gambar 3 Arsitektur Sistem MaTif

3.4 Functional Requirement

Tabel 1. Functional requirement MaTif

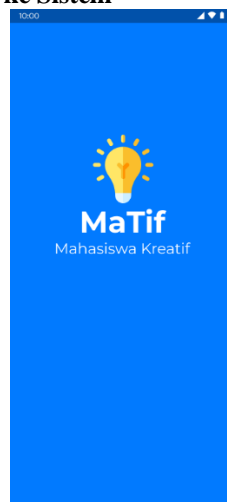
Nama	Kode	Deskripsi	Prioritas
Pilih konten yang ingin diupload	FR-01	Pilihan berupa menu yaitu kelas tutorial, post kreatif, dan artikel	High
Menampilkan output dari konten yg diupload	FR-02	Output berupa informasi seperti informasi seminar, webinar, video, foto, teks yang dilengkapi dengan judul konten	High
Menampilkan thread diskusi	FR-03	Tampilan berupa buat ruang diskusi dan diberikan textbox untuk memasukkan judul dan deksripsi diskusi	High
Mengedit Konten	FR-04	Tampilan berupa preview yang berisi konten yang sudah diupload, pembuat konten, dapat melakukan penyuntingan ataupun penghapusan konten	High
Admin melakukan validasi konten	FR-05	Thread diskusi yang sudah dibuat user akan dikirimkan ke admin untuk divalidasi. Tampilan berupa detail thread diskusi dilengkapi tombol tolak dan terima.	High
Memberikan komentar	FR-06	Diberikan textbox untuk memberi komentar dari konten	Medium

3.5 Non Functional Requirement

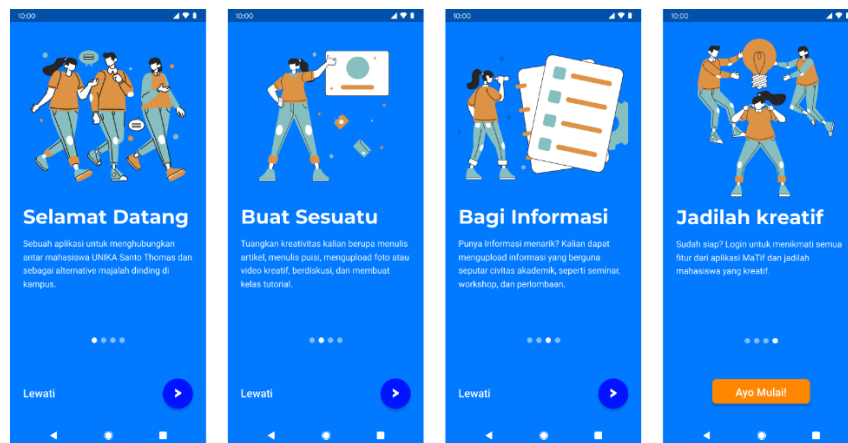
Tabel 2. Non functional requirement MaTif

Nama	Kode	Deskripsi	Prioritas
Interface	NFR-01	Aplikasi yang dirancang memiliki desain yang user friendly serta interaktif.	High
Availability	NFR-02	Aplikasi dapat beroperasi 24 jam dan dapat diakses melalui handphone berbasis android.	High
Bahasa Komunikasi	NFR-03	Bahasa yang digunakan pada aplikasi adalah bahasa Indonesia.	High
Portability	NFR-04	Dapat diakses melalui handphone android dan terhubung ke internet	High

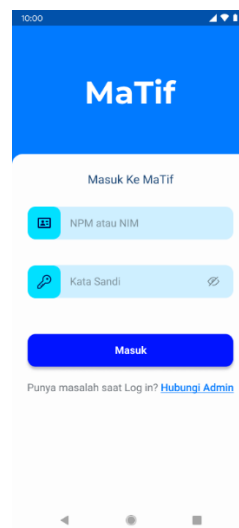
3.6 Implementasi Rancangan Antarmuka ke Sistem



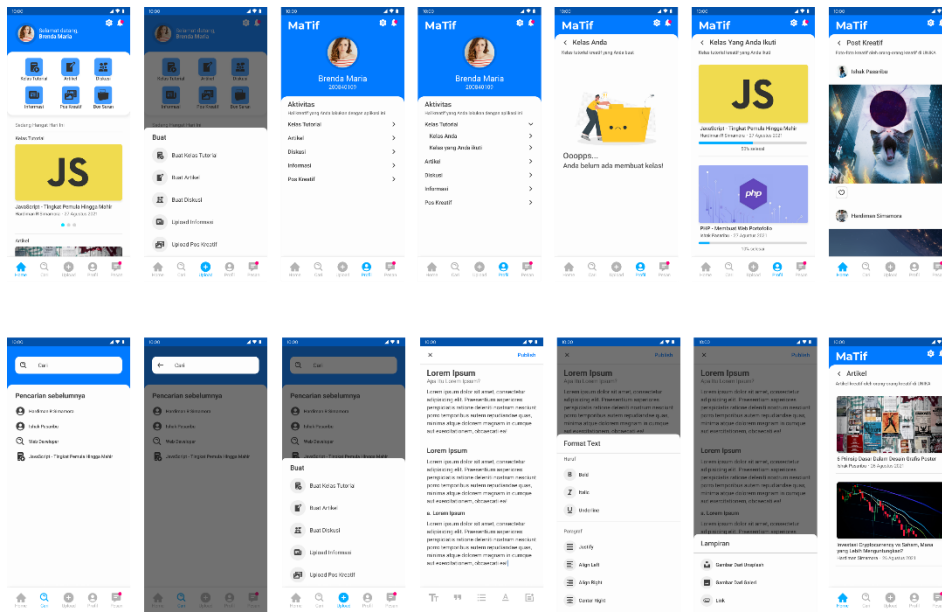
Gambar 4 Splash Screen MaTif



Gambar 5 Onboarding Screen MaTif



Gambar 6 Login Screen MaTif



Gambar 7 Antarmuka dalam MaTif

3.7 Hasil Pengujian Fungsionalitas

Tabel 3. Hasil Pengujian Fungsionalitas MaTif

Pengujian	Cara Pengujian
Instalasi program pada ponsel Android	Melakukan instalasi pada ponsel Android
Eksekusi program	Menjalankan aplikasi pada ponsel android setelah dilakukan instalasi
Menampilkan splash screen	Menjalankan aplikasi pada ponsel, lalu akan muncul splashscreen saat loading
Menampilkan onboarding screen	Setelah splashscreen, maka pengguna baru akan berada di onboarding screen untuk pengantar singkat aplikasi MaTif
Menampilkan halaman Login	Menekan tombol Login untuk masuk ke halaman aplikasi
Masuk pada Home	Menekan tombol beranda untuk melihat dan memilih design rumah yang diinginkan
Masuk pada Pesan	Menekan tombol pesan pada menu untuk melakukan pemesanan
Masuk pada Artikel	Menekan tombol artikel pada menu untuk masuk ke halaman artikel
Masuk pada Kelas Tutorial	Menekan tombol Kelas Tutorial untuk untuk masuk ke halaman artikel
Masuk pada Pos Kreatif	Menekan tombol Pos Kreatif untuk untuk masuk ke halaman pos artikel

4. KESIMPULAN

Aplikasi MaTif merupakan salah satu bentuk pengembangan sistem Informasi berbasis teks, video, dan gambar dengan memanfaatkan teknologi smartphone dengan sistem operasi berbasis android. Dari perancangan yang di buat ini agar sesuai target pengguna dan mudah ditemukan dengan memanfaatkan platform android yang sudah sering digunakan juga hampir seluruh masyarakat. Diharapkannya dengan perancangan ini dapat menjadi berguna

bagi masyarakat kampus UNIKA Santo Thomas dalam berkreaitivitas dan berbagi informasi. Masih banyak rancangan yang harus dilengkapi untuk memperdalam penelitian ini agar membawa manfaat bagi Mahasiswa yang ada di Universitas Katolik Santo Thomas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Supriyono, "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa," *Pendidik Dasar*, vol. II, 2018.
- [2] J. Kuswanto, "Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas X," *Edutic - Sci. J. Informatics Educ.*, vol. 6, no. 2, pp. 78–84, 2020, doi: 10.21107/edutic.v6i2.7073.
- [3] R. Arliza, I. Setiawan, and A. Yani, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Budaya Nasional Dan Interaksi Global Pendidikan Geografi," *J. Petik*, vol. 5, no. 1, pp. 77–84, 2019, doi: 10.31980/jpetik.v5i1.493.
- [4] A. Irawan, "Kreativitas Guru dalam Memotivasi Belajar Peserta Didik," *J. Pendidik. Profesi Guru Madrasah*, vol. 5, no. 2, 2022.
- [5] I. S. Arifatul Khoiriyah and D. P. Hanifah, "ANALISIS KEMAMPUAN MENGANALISIS DAN KREATIVITAS SAINS TERHADAP SIKAP SKEPTIS DAN PERCAYA DIRI," *JANACITTA*, vol. 1, no. 1, 2018, doi: 10.35473/jnctt.v1i1.18.
- [6] M. Botty, "Hubungan Kreativitas Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Mi Ma'had Islamy Palembang," *JIP J. Ilm. PGMI*, vol. 4, no. 1, 2018, doi: 10.19109/jip.v4i1.2265.
- [7] W. H. Tarlina and E. A. Afriansyah, "KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA MELALUI CREATIVE PROBLEM SOLVING," *Eduma Math. Educ. Learn. Teach.*, vol. 5, no. 2, 2016, doi: 10.24235/eduma.v5i2.1141.
- [8] Slameto, "Belajar Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineke Cipta," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, 2012.
- [9] S. Supriyono and F. F. Maharani, "Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Geografis Lahan Pertanian Sayuran dan Buah-buahan di Kota Batu," *MATICS*, vol. 12, no. 1, 2020, doi: 10.18860/mat.v12i1.8823.
- [10] Lee, Wei Meng. (2012). *Beginning Android 4 Application Development*. John Wiley & Sons. Google Scholar