

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA  
SMA ADITYA KARYA**

***DESIGN OF INFORMATION SYSTEM FOR ADMISSION OF NEW STUDENTS AT  
SMA ADITYA KARYA***

**Dedy Iskandar<sup>1</sup>, Tri Andika Aji Pangestu<sup>2</sup>, Harly Prasetyo<sup>3</sup>**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Raharja

JL. Jendral Sudirman No.40 Modern Cikokol Tangerang 151171

<sup>1</sup>iskandar@raharja.info,<sup>2</sup>tri.andika@raharja.info,<sup>3</sup>harly@raharja.info

**ABSTRAKSI**

Meningkatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat yang khususnya terlihat pada ilmu komputer, hal tersebut menjadikan perangkat komputer dilengkapi dengan program aplikasi sehingga dapat digunakan dengan lebih maksimal. Seiring semakin berkembangnya teknologi dan lain sebagainya karena telah banyak dirasakan membantu dalam mendapatkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat. Kegiatan penerimaan siswa baru memiliki hubungan erat dengan kegiatan Pendidikan, mulai dari isi form pendaftaran dan juga input pengisian data calon siswa hingga penentuan siswa yang diterima di sekolah, beberapa proses pada penerimaan siswa baru ini membutuhkan waktu yang cukup lama. Dalam perancangan sistem yang diusulkan dengan metode SWOT (Strengths, Weaknesses, opportunities, Threats), serta pengujian yang peneliti lakukan menggunakan Black Box Testing. Dengan hasil analisa yang dilakukan maka akan dibuat sistem penerimaan siswa baru yang dapat mempermudah dalam proses pendaftaran siswa baru hingga dalam bentuk laporan. Untuk ini sistem yang digunakan akan membantu petugas pendaftaran hingga tahap pembuatan laporan penerimaan siswa baru.

**Kata Kunci** : Sistem, Aplikasi, Pendaftaran, Penerimaan, SWOT.

**ABSTRACT**

*Increased development of science and technology is very rapid, especially seen in computer science, it can be processed with application programs so that it can be used with the maximum. Along with the development of teknologi in the era of globalization like this that can facilitate the community in conducting various activities or educational activities, offices, lectures, and so forth because it has many feel the information fast, precise, and akuran. Admission activities of new students have a close relationship with educational activities, ranging from the content of the registration form and also input filling data prospective students to the limits of students received in school, some of the process on admission of new students takes a long time. SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), as well as testing using Black Box Testing. With the results of the analysis conducted will be made a new student admissions system that can simplify the process of enrollment of new students in the form of reports. To that end, the system to be used will help the registration officer to stage the preparation of new admissions reports.*

**Keywords** : System, Application, Registration, Reception.

**1. PENDAHULUAN**

Banyak produsen yang bersaing menciptakan suatu alat yang dapat mendukung terlaksananya kenyamanan dan kemudahan dalam menggunakan teknologi informasi seperti memberikan fitur-fitur layanan yang memudahkan pengguna aplikasi system tersebut. Fasilitas dan kualitas sekolah akan menentukan tingkat efisiensi dan performance sekolah yang tersebut. Sistem manual yang masih digunakan akan menjadi penghambat kegiatansekolah, agar dapat meningkatkan sistem yang ada, maka di butuhkan sistem

yang mempermudah kinerja sistem penerimaan siswa baru.

SMA Aditya Karya Kabupaten Tangerang adalah salah satu sekolah yang berlokasi di Kabupaten Tangerang yang belum memiliki aplikasi sekolah yang menunjang manajemen sekolah, diantaranya yaitu penerimaan siswa baru. informasi yang didapat harus tepat, akurat dan terpercaya, pengolahan informasi harus didukung dengan sistem yang komputerisasi. Secara tidak langsung dengan pemanfaatan system komputerisasi akan tercipta aplikasi baru yang dapat membuat kinerja semakin efektif dan efisien.

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan di atas, maka penulis menjelaskan 3 rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan saat ini di SMA Aditya Karya?; Apakah sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan saat ini sudah efektif dan efisien?; Bagaimana perancangan sistem yang akan membantu dan mempermudah dalam memperoleh data-data?

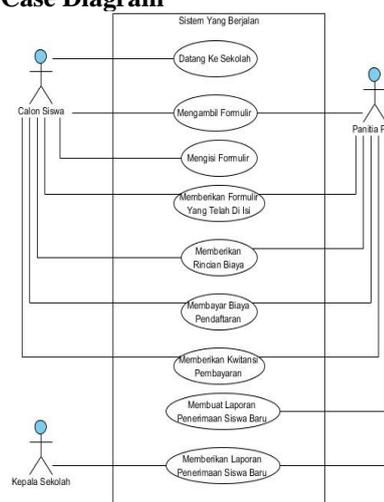
## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### Prosedur Sistem Yang Berjalan

Prosedur kerja yang ada pada system informasi penerimaan siswabaru yang sedang berjalan di SMA Aditya Karya Kabupaten Tangerang adalah sebagai berikut :

1. Panitia penerimaan siswa baru memberikan formulir pendaftaran yang masih kosong dan surat mengenai persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi kepada calon siswa.
2. Calon siswa baru mengisi formulir pendaftaran dan menyertakan persyaratan yang telah ditentukan yaitu SKHU (Surat Keterangan Hasil Ujian), akta kelahiran, ijazah dan piagam penghargaan atas prestasi non akademik yang pernah diraih apabila ada, kemudian mengembalikannya kepada panitia.
3. Panitia penerimaan siswa baru mengecek formulir pendaftaran dan persyaratan, apabila tidak lengkap maka akan dikembalikan kepada calon siswa untuk dilengkapi kembali. Namun apabila persyaratan tersebut ada yang tidak asli maka calon siswa tersebut ditolak untuk masuk SMA Aditya Karya Kabupaten Tangerang.
4. Setelah formulir pendaftaran diisi dengan lengkap dan persyaratan telah terpenuhi maka panitia akan memasukkan data-data siswa kedalam buku pendaftaran dan menyimpan data-data tersebut kedalam arsip.
5. Calon siswa melakukan pembayaran registrasi siswa baru ke panitia penerimaan calon siswa baru.
6. Kemudian panitia penerimaan calon siswa baru membuat kwitansi registrasi siswa baru untuk calon siswa baru.
7. Calon siswa mendapatkan kwitansi registrasi dari panitia penerimaan calon siswa baru.

### Rancangan Prosedur Sistem Yang Berjalan Use Case Diagram



Gambar Use Case Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan gambar use case diagram yang berjalan di atas satu sistem yang berjalan terdiri dari :

1. Satu sistem yang mencakup seluruh kegiatan penelitian siswa.
2. Tiga aktor yang melakukan kegiatan diantaranya : siswa, guru, dan kepala sekolah.
3. Enam use case yang biasa dilakukan oleh aktor-aktor tersebut diantaranya : datang ke sekolah, mengambil formulir, mengisi formulir, membenarkan formulir yang telah diisi, memberikan rincian biaya, membayar biaya pendaftaran, memberikan kwitansi pembayaran, membuat laporan PSB. Memberikan laporan PSB.

### Rancangan Sistem Usulan

Setelah mengadakan penelitian yang berjalan di SMA Aditya Karya Kabupaten Tangerang, maka akan dibahas mengenai rancangan usulan sistem yang akan dibangun. Sistem yang diusulkan bertujuan untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan. Perancangan sistem informasi pengolahan daftar nama siswa baru yang terkomputerisasi diharapkan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Dalam menganalisis usulan prosedur yang baru, peneliti menggunakan program Visual Paradigm for UML 6.4 untuk menggambarkan Use case diagram, Activity diagram, Class diagram dan Sequence diagram.

### Prosedur Sistem Usulan

Berikut beberapa prosedur yang dilakukan dalam menjalankan system penerimaan siswa baru di SMA Aditya Karya Kabupaten Tangerang.

a. Marketing

Marketing dapat melakukan kegiatan di dalam sistem penerimaan siswa baru (PSB) antara lain :

1. Marketing dapat melakukan login.
2. Menampilkan menu utama sebelum memasuki dashboard sistem.
3. Menampilkan menu dashboard untuk marketing.
4. Menampilkan menu informasi, penerimaan siswa baru, Pembayaran, data master, profile, dan laporan.
5. Dapat melakukan penginputan data penjualan formulir siswa baru.
6. Dapat melakukan update data siswa baru.
7. Dapat mencetak laporan penerimaan siswa baru sesuai dengan periode yang di inginkan.
8. Dapat melakukan logout.

b. Siswa

Siswa dapat melakukan kegiatan di dalam sistem penerimaan siswa baru (PSB) antara lain :

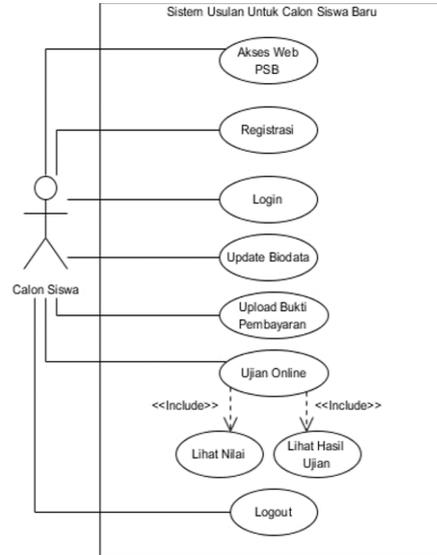
1. Siswa dapat melakukan login.
2. Menampilkan menu pendaftaran untuk siswa.
3. Menampilkan menu profil, pembayaran, ujian online.
4. Dapat melakukan logout.

c. Administrator

Admin dapat melakukan kegiatan di dalam sistem penerimaan siswa baru (PSB) antara lain :

1. Admin dapat melakukan login.
2. Admin dapat melakukan penambahan user baru.
3. Menampilkan menu utama.
4. Menampilkan menu dashboard untuk admin.
5. Menampilkan seluruh menu yang ada di PSB, yaitu menu informasi, pendaftaran siswa baru, pembayaran, data master, laporan dan profile.
6. Dapat mencetak laporan-laporan yang ada di sistem PSB tersebut.
7. Admin dapat melakukan tambah data, lihat data, ubah data, cari data, hapus data.

**Diagram Rancangan Sistem Use Case Diagram Yang Diusulkan Calon Siswa**

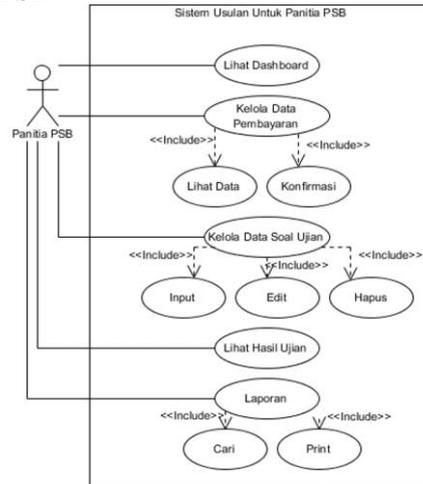


**Gambar** Use Case Diagram Yang Diusulkan Calon Siswa

Berdasarkan gambar Use Case Diagram calon siswa yang diusulkan diatas yaitu :

- a. 1 sistem yang dapat memproses seluruh kegiatan penerimaan siswa.
- b. 1 Actor yang dapat melakukan proses pendaftaran yaitu calon siswa.
- c. 7 use case yang dapat dilakukan oleh actor yaitu akses web, registrasi, login, update biodata, upload bukti pembayaran, ujian online, logout.

**Use Case Diagram Yang Diusulkan Panitia PSB**



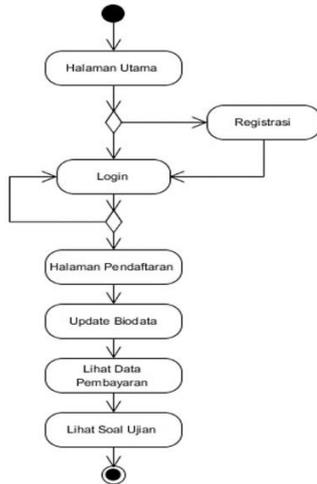
**Gambar** Use Case Diagram Yang Diusulkan Panitia PSB

Berdasarkan gambar Use Case Diagram panitia PSB yang diusulkan diatas yaitu :

- a. 1 sistem yang dapat memproses seluruh kegiatan penerimaan siswa.

- b. 1 actor yang dapat melakukan proses pendaftaran yaitu panitia PSB.
- c. 5 Use case yang dapat dilakukan oleh actor yaitu lihat dashboard, kelola data pembayaran, kelola data soal ujian, lihat hasil ujian, laporan.

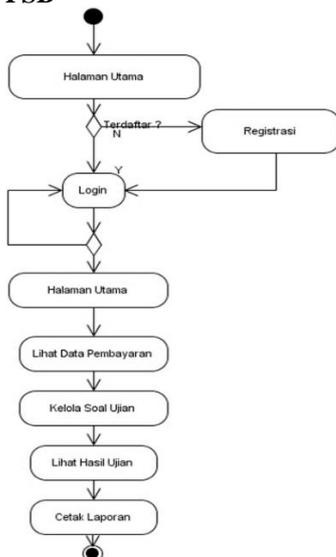
**Activity Diagram Yang Diusulkan Calon Siswa**



**Gambar Activity Diagram Yang Diusulkan**  
Berdasarkan gambar Activity Diagram calon siswa yang diusulkan yaitu :

- a. 1 Intial node sebagai yang mewakili objek.
- b. Terdapat 7 action, state dari sistem yang menggambarkan eksekusi dari suatu aksi.
- c. Satu final node, objek yang diakhiri.

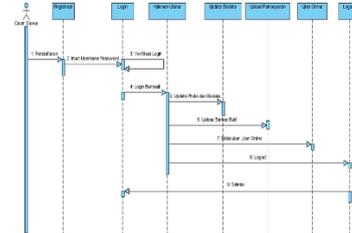
**Activity Diagram Yang Diusulkan Panitia PSB**



**Gambar Activity Diagram yang Diusulkan**  
Panitia PSB  
Berdasarkan gambar Activity diagram panitia PSB yang diusulkan yaitu

- a. 1 Intial node sebagai yang mewakili objek.
- b. Terdapat 8 action, state dari sistem yang menggambarkan eksekusi dari suatu aksi.
- c. Satu final node, objek yang diakhiri.

**Sequence Diagram yang Diusulkan Calon Siswa**

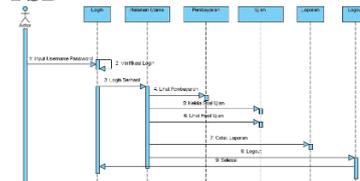


**Gambar Sequence Diagram Calon Siswa Yang Diusulkan**

Berdasarkan Sequence Diagram yang diusulkan yaitu,

- a. Terdapat 7 lifeline antar muka yang saling berinteraksi.
- b. 1 actor yang dapat mewakili kegiatan yaitu calon siswa.

**Sequence Diagram yang Diusulkan Panitia PSB**



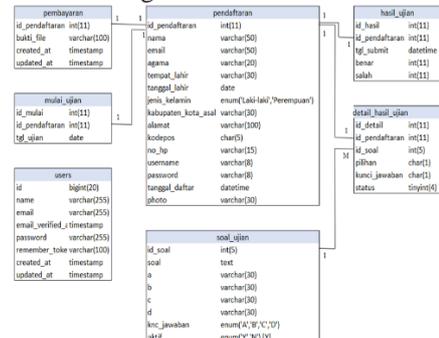
**Gambar Sequence Diagram PanitiaPSB Yang Diusulkan**

Berdasarkan Sequence diagram yang diusulkan yaitu,

- a. Terdapat 6 lifeline antar muka yang saling berinteraksi.
- b. 1 actor yang dapat mewakili kegiatan yaitu panitia PSB.

**Class Diagram Yang Diusulkan**

Class diagram merupakan diagram yang berhubungan antara class dalam sebuah sistem yang akan diinput kedalam database. Berikut adalah class diagram :



**Gambar Class Diagram Yang Diusulkan**

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

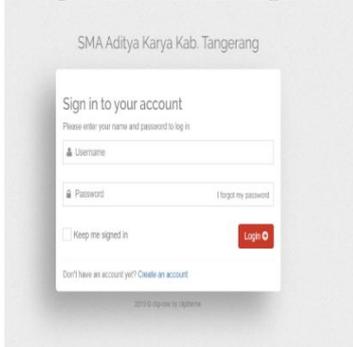
#### Hasil Output

#### Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa



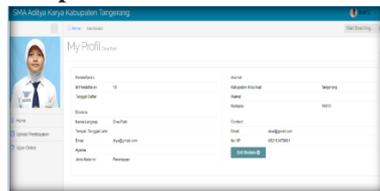
Gambar Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa

#### Tampilan Halaman Login Siswa



Gambar Tampilan Halaman Login Siswa

#### Tampilan Halaman Profil Siswa



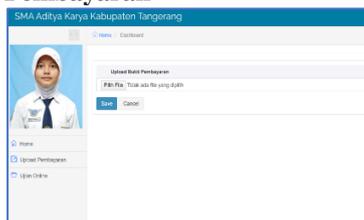
Gambar Tampilan Halaman Profil Siswa

#### Tampilan Halaman Update Profil Siswa



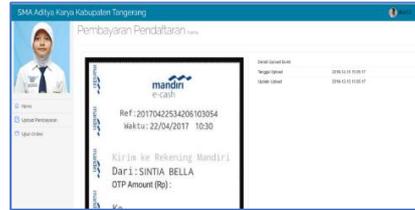
Gambar Tampilan Halaman Update Profil Siswa

#### Tampilan Halaman Upload Bukti Pembayaran



Gambar Tampilan Halaman Upload Bukti Pembayaran

#### Tampilan Halaman Hasil Upload Bukti Pembayaran



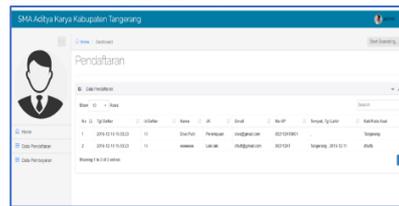
Gambar Tampilan Halaman Hasil Upload Bukti Pembayaran

#### Tampilan Halaman Ujian Online



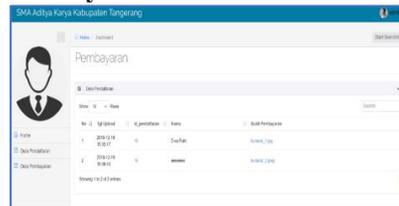
Gambar Tampilan Halaman Ujian Online

#### Tampilan Halaman Admin Data Pendaftaran Siswa



Gambar Tampilan Halaman Admin Data Pendaftaran Siswa

#### Tampilan Halaman Admin Data Pembayaran Siswa

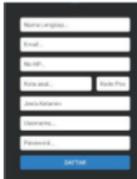
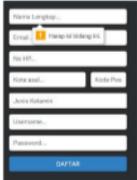
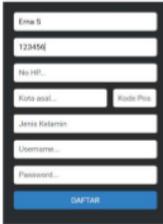
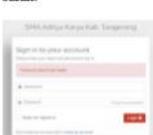
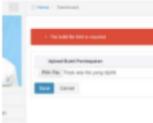


Gambar Tampilan Halaman Admin Data Pembayaran

#### Black Box Testing

Untuk tahap pengujian yang dilakukan pada sistem menggunakan metode Black Box Testing yang merupakan uji coba pada program terhadap pengembangan software. Oleh karena itu pengujian metode black box testing untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, metode ini dilakukan hanya mengganti hasil eksekusi melalui data uji coba dan memeriksa fungsional dari software dan fungsionalitasnya dengan mengetahui yang terjadi dalam proses detail, melainkan hanya mengetahui input dan output.

Tabel Blackbox Testing

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan inputan pada form registrasi siswa. 	Sistem akan menolak dengan menampilkan validasi inputan harus diisi. 	Valid
2.	Memberikan inputan email bukan format email. 	Sistem menampilkan validasi inputan harus format email dengan @. 	Valid
3.	Memberikan Inputan Kosong pada form login 	Sistem menampilkan validasi inputan error karena kosong. 	Valid
4.	Memberikan inputan salah pada form login 	Sistem menampilkan username atau password salah. 	Valid
5.	Mengupdate data biodata mahasiswa tanpa diisi. 	Sistem menampilkan form harus diisi. 	Valid.
6.	Mengosongkan upload pembayaran 	Menampilakn bukti pembayaran waib diisi. 	Valid.

4. SIMPULAN

1. Pada aplikasi ini objek 3D huruf hijaiyah hampir keseluruhan berjalan dengan lancar.
2. Tujuan membuat aplikasi ini untuk menarik minat belajar anak-anak dalam sistem pembelajaran huruf hijaiyah, agar lebih menarik dalam sistem pembelajaran menggunakan Augmented Reality
3. User mendapatkan informasi berupa huruf hijaiyah.

Saran

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terdapat beberapa rekomendasi dan saran yang di tuliskan oleh pengguna , saran-saran tersebut adalah sebagai berikut :

1. Objek 3D huruf hijaiyah kedepan nya agar di tambah, sehingga objek 3D huruf lebih banyak dan terdapat penjelasannya menarik.
2. Penambahan animasi pada huruf hijaiyah agar huruf terlihat menarik
3. Membuat marker yang menarik, agar anak-anak di usia dini dapat tertarik untuk belajar huruf hijaiyah
4. Aplikasi agar di muat di playstore agar mudah untuk di download
5. Menambahkan fitur untuk user agar bisa menambahkan huruf yang belum terlaksana.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] E. D. Fransiska, T. M. Akhriza, S. Informatika, T. Informatika, and M. Informatika, "IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIF DAN INTERAKTIF UNTUK PENGENALAN PENDAHULUAN Augmented Reality ( AR ) yang Aplikasi ARANIMALS bisa lebih interaktif karena dapat memberikan pesan dan respon kepada anak-anak , s," no. September, pp. 636–645, 2017.

[2] A. D. Rachmanto and M. S. Noval, "Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Promosi Universitas Nurtanio Bandung Menggunakan Unity 3D." Implementasi Augment. Real. Sebagai Media Pengenalan Promosi Univ. Nurtanio Bandung Menggunakan Unity 3D, vol. IX, no. 1, pp. 29–37, 2018.

[3] D. Pembelajaran, "Pengembangan video termediasikan," no. 1, pp. 111–117.

[4] S. Balandin, I. Oliver, S. Boldyrev, A. Smirnov, N. Shilov, and A. Kashevnik,

- “Multimedia services on top of M3 Smart Spaces,” Proc. - 2010 IEEE Reg. 8 Int. Conf. Comput. Technol. Electr. Electron. Eng. Sib., vol. 13, no. 2, pp. 728–732, 2010, doi: 10.1109/SIBIRCON.2010.5555154.
- [5] B. L. Hui S et al., “Analisis struktur ko-dispersal indikator terkait kesehatan pada orang tua di rumah dengan fokus pada kesehatan subjektifTitle,” Procedia - Soc. Behav. Sci., vol. 2, no. 1, p. 94, 2014, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.10.008> www.ijern.com%0Ahttps://www.ijeres.org/administrator/components/com\_jresearch/files/publications/IJIERES\_719\_FINAL.pdf%0Ahttp://openprairie.sdstate.edu/jur%0Ahttp://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intprope.
- [6] M. KE, “Skala yang disarankan untuk penilaian kualitas,” Adm. Jala, Inst. Adm. Publik, Oman, Muscat, vol. 147, no. March, pp. 11–40, 2016.
- [7] I. N. Fadli and U. M. Ishaq, “Aplikasi Pengenalan Huruf dan Makharijul Huruf Hijaiyah Dengan Augmented Reality Berbasis Android,” Komputika J. Sist. Komput., vol. 8, no. 2, pp. 73–79, 2019, doi: 10.34010/komputika.v8i2.2186.
- [8] R. Ashari, “diajukan oleh Yusuf iqbal Muhammad Rivai Adzdzikr Ashari,” no. January 2018, 2020, doi: 10.13140/RG.2.2.31985.22880.
- [9] R. Munir, “Algoritma Dan Pemrograman Dalam Bahasa Pascal, C, Dan C++ Edisi Keenam,” Inform. Bandung, pp. 6–22, 2016.
- [10] R. Efendi, E. P. Purwandari, and M. A. Aziz, “Aplikasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Berbasis Marker Augmented Reality Pada Platform Android,” Pseudocode, vol. 2, no. 2, pp. 124–134, 2015, doi: 10.33369/pseudocode.2.2.124-134.
- [11] F. H. Evan, “Pemodelan 3-Dimensi Menggunakan Teknologi Augmented Reality Pada Bangunan Bersejarah Di Yogyakarta,” J. Inform., pp. 10–18, 2006.
- [12] H. Sattari, A. Mohebbi, and M. M. Afsahi, “PhotoShop,” Konf. Int. ke-2 tentang Pendekatan Baru untuk Konserv. Energi.
- [13] B. Aktafi et al., “IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY UNTUK PENGENALAN HURUF HIJAIYAH AL-QURAN BERBASIS ANDROID,” pp. 1–7.
- [14] N. Linier, H. Gambar, and N. Linier, “Struktur Navigasi Admin,” vol. 4, pp. 1–4, 2018.
- [15] L. Flavell, “Aplikasi Blender,” Google.com, p. 20, 2010, [Online]. Available: [http://storage.jakstik.ac.id/students/full\\_paper/penulisan\\_ilmiah/30401342/BAB\\_II.pdf](http://storage.jakstik.ac.id/students/full_paper/penulisan_ilmiah/30401342/BAB_II.pdf).
- [16] Asep Riansyah, “Pengenalan Huruf Hijaiyah 3D Dengan Implementasi Markerless Augmented Reality Berbasis Android,” no. 25, 2017.
- [17] A. Tahalli, Pengembangan aplikasi iar (iqra’ augmented reality) berbasis android sebagai media belajar makharijul huruf hijaiyah pada mata pelajaran pai di smk negeri 1 magelang. 2017.