

PENERAPAN IPTEKS PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ANIMASI PEMBELAJARAN ANAK USIA DINI DIMASA PANDEMI COVID 19 DI YAYASAN TK PERMATA BANGSA SURABAYA BERBASIS WEBSITE

Ahmad Habib^{1*}, Aditya Dimas Saputra¹ dan Balok Hariadi²

¹ Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

² Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Jl. Semolowaru 45 Surabaya.

*Email: habib@untag.ac.id

Abstrak

Teknologi informasi dan komunikasi dapat memberikan pembelajaran bagi murid, sehingga informasi sebagai media pembelajaran bisa lebih mudah diterima oleh murid. Pengembangan sistem informasi animasi berbasis ini bertujuan sebagai sumber belajar bagi murid taman kanak-kanak (TK) Permata Bangsa Surabaya. Bahan pembelajaran berorientasi video animasi memakai PHP dan sistem database memakai MySQL lalu untuk webserver memakai XAMPP. Rancang bangun website ini sebagai wadah untuk pembelajaran yang dapat digunakan saat berada di sekolah taman kanak-kanak (TK) ataupun saat diluar sekolah taman kanak-kanak (TK). Rancang bangun website ini bermaksud untuk menerapkan media pembelajaran agar bisa diakses oleh murid sekolah kapan saja dan dimana saja. Model pembelajaran berbasis video animasi bersifat formal. Pembelajaran yang terdapat juga menyediakan bahan pembelajaran meliputi macam-macam materi pembelajaran yang ada pada taman kanak-kanak (TK) Permata Bangsa Surabaya. Perancangan menghasilkan luaran media informasi berbasis video animasi yang nantinya sebagai penyampaian materi pembelajaran dan memudahkan anak didik untuk mendapat materi pembelajaran dengan mengakses website tersebut.

Kata kunci: Pengembangan, sistem informasi, animasi pembelajaran, taman kanak-kanak, Permata Bangsa Surabaya

1. PENDAHULUAN

Website merupakan media data berupa semua bentuk informasi terlampir yang bisa ditampilkan pada jaringan internet dan bisa didapat oleh perangkat yang sudah terhubung dengan jaringan internet. Menurut (Nurhayati, Novalia and Herlandy, 2020) website juga sebagai media informasi dalam sebuah jaringan yang ada pada komputer bisa diakses kapan saja maupun dimana saja. Website implementasi dari bahasa pemrograman yang diperuntukan untuk web. Sedangkan menurut (Sinana and Sahay, 2021) PHP digunakan dalam bahasa pemrograman berbasis web yang dapat sebagai mengolah data secara luas.

Pendidikan pada taman kanak-kanak (TK) menurut (Shanie and Nur Fadhilah, 2021) merupakan pendidikan yang diajarkan saat akan melanjutkan kejenjang pendidikan dasar yang menjadi salah satu upaya bagi anak baru lahir sampai anak yang mulai bertumbuh pra remaja. Menurut (Suryana et al., 2021) Proses pendidikan menggunakan cara dengan memberikan pengenalan atau rangsangan pendidikan untuk meningkatkan masa pertumbuhan jiwa dan raga supaya anak usia dini dapat melakukan persiapan untuk memasuki pendidikan lebih lanjut.

Melalui program kemitraan masyarakat (PKM) pengembangan sistem informasi animasi pembelajaran pada anak usia dini ini untuk mendukung pembelajaran anak (TK) pada taman kanak-kanak Permata Bangsa Surabaya yang merupakan salah satu sekolah PAUD yang berada di Surabaya dengan tujuan menurut (Ariani and Ujianti, 2021) mempermudah penyampaian materi ataupun pembelajaran yang dilaksanakan pada sekolah tersebut.

2. METODOLOGI

Pengembangan sistem informasi animasi pembelajaran berbasis website pada taman kanak-kanak (TK) Permata Bangsa ini menurut (Asmawati, 2020) dan (Alifia and Hendriana, 2021) terdapat beberapa

proses yang diterapkan, oleh karena itu adanya kegiatan yang dilakukan pada taman kanak-kanak (TK) Permata Bangsa Surabaya, untuk mengetahui apa saja yang diperlukan dalam penerapan *website* animasi pemberlajaran anak taman kanak-kanak (TK).

1. Pengenalan

Pengenalan sebuah *website* oleh perancang yang disampaikan kepada guru pada TK Permata Bangsa. Dalam pengenalan ini perancang menjelaskan sebuah *website* dari mulai guru, siswa, dan kepala sekolah. Menurut (Nurseptaji and Prasetio, 2021) perancang menjelaskan secara lengkap dan detail semua yang ada pada *website* dan setiap kegunaan dari *website* tersebut.

2. Perancangan

Perancangan dilakukan untuk menerapkan semua yang dibutuhkan pada *website* untuk kebutuhan pada Taman Kanak-kanak (TK) Permata Bangsa, menurut (Prahesti and Fauziah, 2021) setiap tahapan dilakukan dari mulai menyiapkan database, membuat source code, sampai perancangan UI/UX yang interaktif.

3. Penerapan

Perancang memberikan sebuah penerapan *website* pada Taman Kanak-kanak (TK) Permata Bangsa untuk mengoprasikan *website* tersebut, dengan tujuan menurut (Riyan Maulana, Risma Zaizafun Ismi, 2020) supaya pihak Taman Kanak-kanak (TK) Permata Bangsa dapat memahami dan perancang mengetahui hal yang kurang di pahami dari pihak instansi untuk mengoprasikan.

4. Tindakan Lanjut

Menurut (Hasan, 2021) tindakan lanjut bermaksud untuk apabila *website* memiliki kekurangan atau tambahan yang harus ditambahkan oleh pembuat *website*. Setelah pihak Taman Kanak-kanak (TK) Permata Bangsa mengoprasikan *website* tersebut akan ada tambahan yang harus diperbaiki. Maka dalam tahap ini perancang mencatat setiap tambahan dan melakukan tindak lanjut demi kelancaran fungsi dari *website*.

5. Implementasi Akhir

Menurut (Ratna Dewi, Asril and Wirabrata, 2021) pada implementasi akhir dilaksanakan jika sistem pada *website* telah melalui tahap revisi dan sistem telah disepakati oleh pihak Taman Kanak-kanak (TK) Permata Bangsa. Perancang menyampaikan setiap fungsi yang telah diperbaiki dari *website* tersebut kepada pihak Taman Kanak-kanak (TK) Permata Bangsa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi dalam rancang bangun animasi pembelajaran anak pada taman Kanak-kanak (TK) Permata Bangsa menurut (Diantari and Gede Agung, 2021) akan diterapkan jika semua pihak mengetahui akan kegunaan dalam metode pembelajaran baru sehingga dapat berguna saat pembelajaran berlangsung.

Dalam proses bisnis dan interaksi pengguna dengan sistem sebagai melihat alur dalam proses penggunaan *website* sebagai berikut:

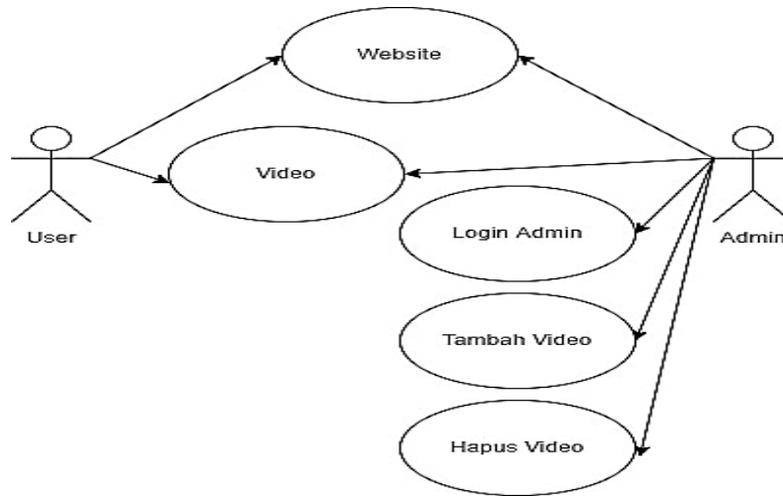
1. Use case diagram

Menurut (Albaghajati and Hassine, 2022) dan (AL-MSIE'DEEN *et al.*, 2022) use case digram adalah semua alur kegiatan dalam menggunakan sistem yang dirancang, dalam use case diagram memperlihatkan apa saja kegiatan yang dapat dimanfaatkan dalam interaksi pengguna dengan sistem. Menurut (Firmawan and Siahaan, 2022) dalam use case diagram tersebut menampilkan bahwa user atau pengguna dapat mengakses *website* dan langsung melihat materi pembelajaran berupa video. Sedangkan admin juga dapat mengakses *website* tersebut dan juga dapat mengelola bahan ajar pada materi yang akan ditampilkan seperti Gambar 1.

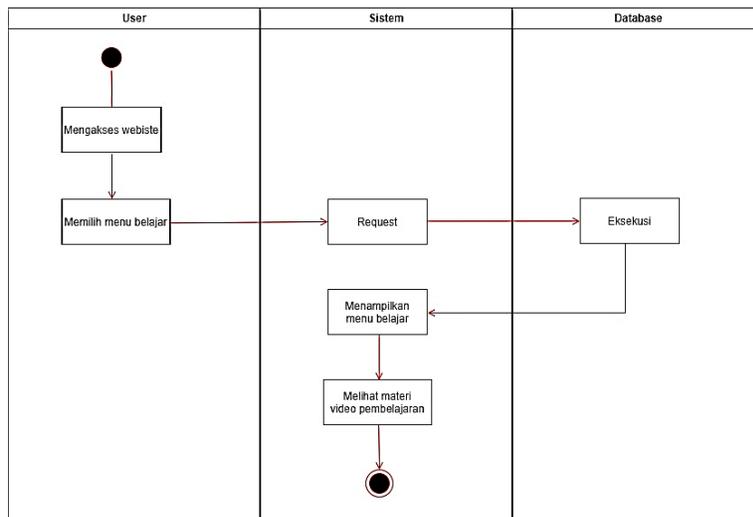
2. Diagram Aktivitas

Menurut (Panthi, Tripathi and Mohapatra, 2022) diagram aktivitas atau disebut juga *activity diagram* menjelaskan bagaimana alur dalam penggunaan *website* dan juga visualisasi dalam *website* itu berjalan. Menurut (Tatale and Prakash, 2022) terdapat penjelasan dua diagram yaitu diagram aktivitas pada user dan diagram aktivitas pada admin, untuk diagram user menjelaskan bagaimana

user berinteraksi langsung dengan *website* begitu juga bagaimana *website* atau sistem memberikan pelayanan pada user seperti pada Gambar 2, termasuk juga pada diagram aktivitas untuk admin sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



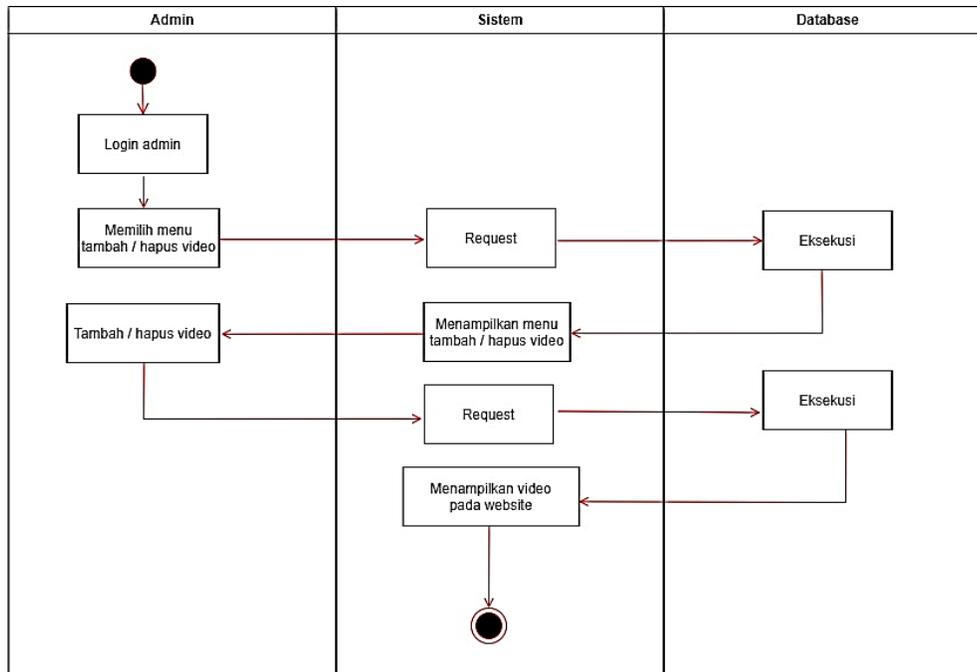
Gambar 1. Use Case Diagram



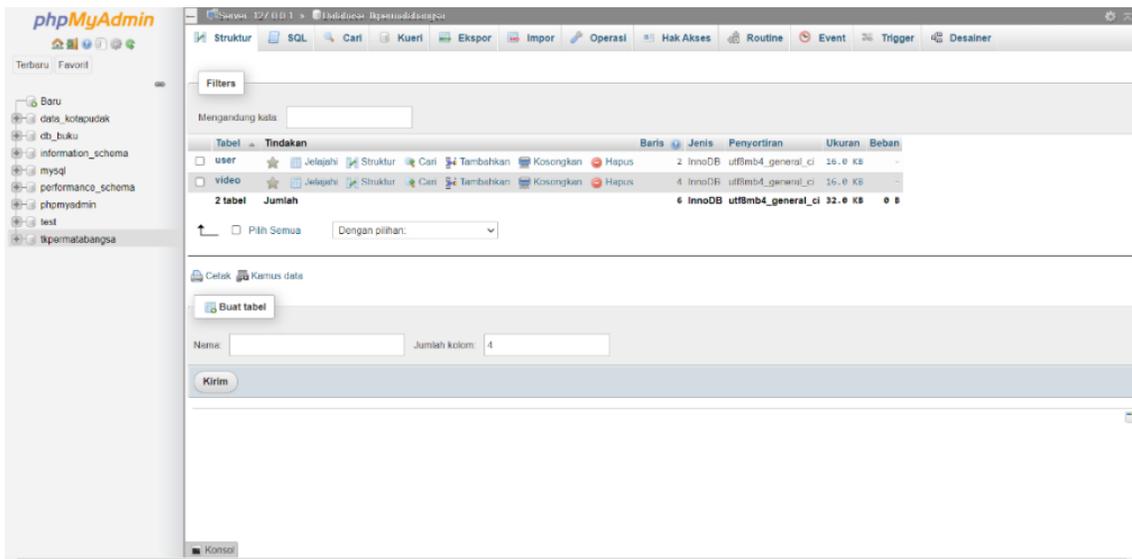
Gambar 2. Activity diagram sebagai user

3. Struktur Database

Menurut (Fukuchi and Yamada, 2022) struktur database adalah tatanan pengelolaan data atau kumpulan data yang saling terhubung dan disimpan secara bersamaan. DBMS MySQL yang digunakan melalui phpmyadmin sebagai pengelola database yang digunakan untuk menunjang *website* animasi pebelajaran anak taman kanak-kanak (TK) Permata bangsa Surabaya ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 3. Activity diagram sebagai admin



Gambar 4. Struktur DBMS MySQL

4. Halaman utama *website*

Menurut (Claudia and Indrojarwo, 2019) halaman utama *website* menampilkan *navigasi bar* dan nama dari sekolah TK Permata Bangsa Surabaya seperti Gambar 5, dimana *navigasi bar* yang tersedia menuju ke tampilan belajar dan tentang sekolah.



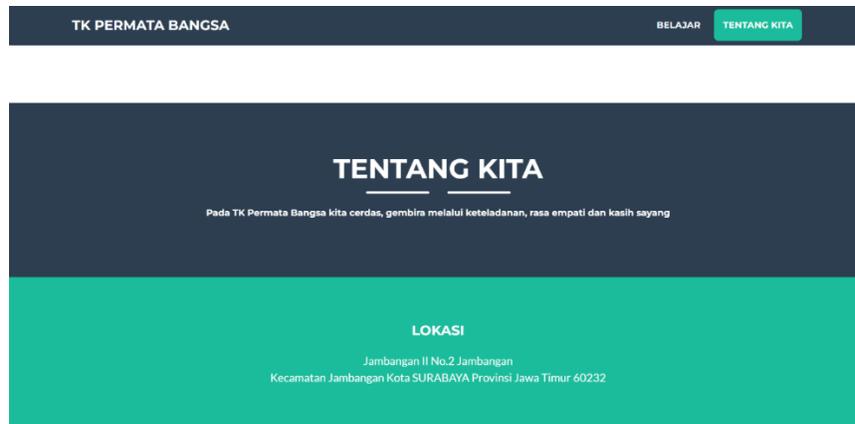
Gambar 5. Halaman utama website

Menu belajar menampilkan beberapa materi pembelajaran berupa video animasi yang mudah dipahami seperti ditunjukkan pada Gambar 6.



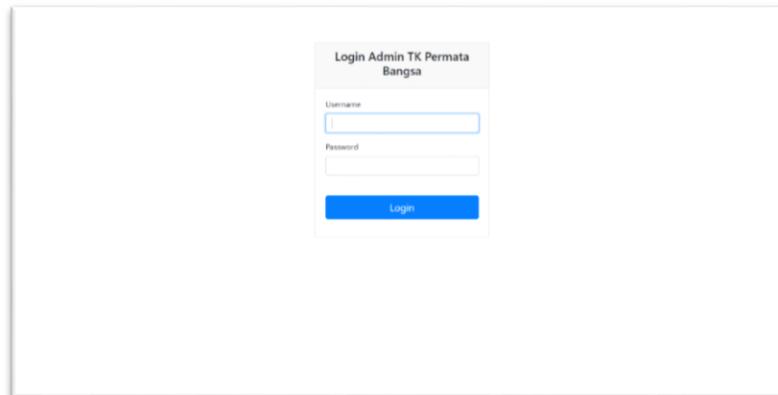
Gambar 6. Menu belajar

Menu tentang kita menampilkan profil atau data umum sekolah TK Permata Bangsa Surabaya seperti ditunjukkan pada Gambar 7 dibawah ini.



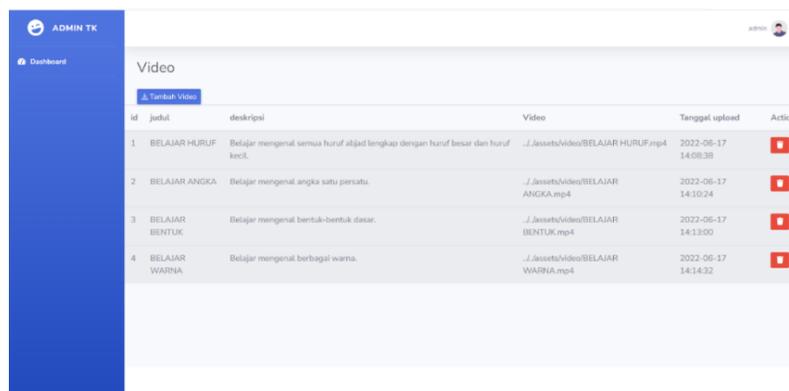
Gambar 7. Menu tentang kita

Login masuk sebagai admin digunakan untuk akses admin TK Permata Bangsa untuk merubah video yang akan ditampilkan pada *website* pembelajaran seperti tampilan Gambar 8.



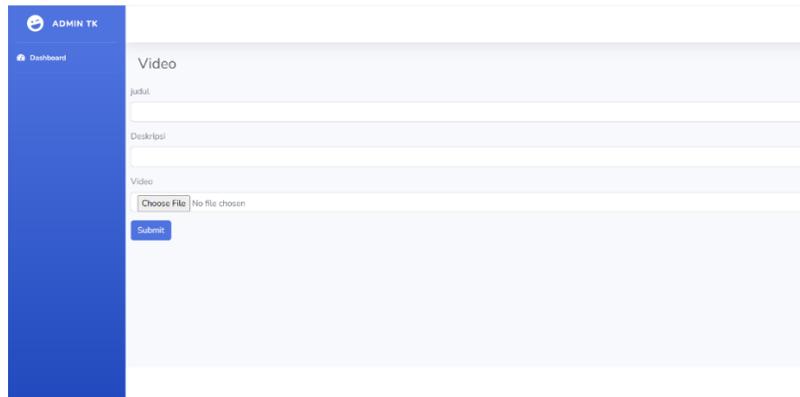
Gambar 8. Login sebagai admin

Halaman admin menampilkan video yang terdapat pada *website* pembelajaran, pada halaman tersebut admin dapat menambah video atau menghapus video yang akan ditampilkan pada *website* pembelajaran seperti ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman admin

Menu tambah video digunakan untuk admin TK Permata Bangsa yang akan menambah video materi pembelajaran seperti Gambar 10.



Gambar 10. Menu tambah video animasi baru

4. KESIMPULAN

Dari hasil program kemitraan masyarakat (PKM) pengembangan sistem informasi animasi pembelajaran anak usia dini di yayasan TK Permata Bangsa berbasis *website* ini maka dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Dengan mengimplementasi dalam bentuk *website* pembelajaran video materi pembelajaran dapat meningkatkan upaya belajar pada saat pandemi Covid-19 untuk membantu guru serta para siswa dan siswi pada taman kanak-kanak (TK) Permata Bangsa tersebut.
2. Dengan adanya *website* pembelajaran video materi dapat memudahkan penyampaian pembelajaran dimana saja dan kapan saja.

DAFTAR PUSTAKA

- AL-MSIE'DEEN, R. *et al.* (2022) 'DETECTING COMMONALITY AND VARIABILITY IN USE-CASE DIAGRAM VARIANTS', *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 100(4).
- Albaghajati, A. and Hassine, J. (2022) 'A use case driven approach to game modeling', *Requirements Engineering*, 27(1). doi: 10.1007/s00766-021-00362-4.
- Alifia, V. and Hendriana, B. (2021) 'Video Animasi yang Dapat Meningkatkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada Masa Pandemi Covid 19 untuk Anak Usia Dini', *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2). doi: 10.23887/paud.v9i2.37156.
- Ariani, N. K. and Ujjanti, P. R. (2021) 'Media Video Animasi untuk Meningkatkan Listening Skill Anak Usia Dini', *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(1). doi: 10.23887/paud.v9i1.35690.
- Asmawati, L. (2020) 'Peran Orangtua Dalam Penggunaan Film Animasi Islami Untuk Pembelajaran Anak Usia Dini', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 3(1).
- Claudia, A. and Indrojarwo, B. T. (2019) 'Perancangan Buku Visual Adat Istiadat Suku Batak Toba sebagai Bentuk Pelestarian Budaya', *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 7(2). doi: 10.12962/j23373520.v7i2.36051.
- Diantari, N. P. M. and Gede Agung, A. A. (2021) 'Video Animasi Bertema Tri Hita Karana pada Aspek Afektif Anak Usia Dini', *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2). doi: 10.23887/paud.v9i2.35497.
- Firmawan, D. B. and Siahaan, D. (2022) 'Bidirectional Long Short-Term Memory for Entailment

- Identification in Requirement Specifications Using Information from Use Case Diagrams’, in *2021 International Seminar on Machine Learning, Optimization, and Data Science, ISMODE 2021*. doi: 10.1109/ISMODE53584.2022.9743037.
- Fukuchi, K. and Yamada, H. (2022) ‘Leveraging Scale-Up Machines for Swift DBMS Replication on IaaS Platforms Using BalenaDB’, *IEICE Transactions on Information and Systems*, E105D(1). doi: 10.1587/TRANSINF.2020ZDP7505.
- Hasan, J. S. (2021) ‘Penggunaan Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Interaktif di Masa Pandemi Terhadap Pemahaman Materi Anak Usia Dini Di Kelurahan Garum Kabupaten Blitar’, *skripsi*, vol 2(2).
- Nurhayati, N., Novalia, M. and Herlandy, P. B. (2020) ‘Film Pendek Animasi Tiga Dimensi Pada Tahfidz Anak Usia Dini (Taud) Al-Fatih Pekanbaru’, *Journal of Education Informatic Technology and Science*, 2(3). doi: 10.37859/jeits.v2i3.1930.
- Nurseptaji, A. and Prasetio, R. T. (2021) ‘RANCANGAN IMPLEMENTASI ANIMASI INTERAKTIF EDUKASI PENGENALAN SAMPAH BERDASARKAN JENISNYA’, *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika*, 3(2). doi: 10.51977/jti.v3i2.593.
- Panathi, V., Tripathi, A. and Mohapatra, D. P. (2022) ‘Software validation based on prioritization using concurrent activity diagram’, *International Journal of Systems Assurance Engineering and Management*. doi: 10.1007/s13198-021-01551-8.
- Prahesti, S. I. and Fauziah, S. (2021) ‘Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Kearifan Lokal Kabupaten Semarang’, *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1). doi: 10.31004/obsesi.v6i1.879.
- Ratna Dewi, N. W. U., Asril, N. M. and Wirabrata, D. G. F. (2021) ‘Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan pada Anak Usia Dini Melalui Video Animasi’, *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(1). doi: 10.23887/paud.v9i2.36800.
- Riyan Maulana, Risma Zaizafun Ismi, L. (2020) ‘Rancangan Animasi Media Pembelajaran Bahasa Inggris Ke Indonesia Untuk Anak Usia Dini Berbasis Adobe Flash’, *Jurnal Sains Komputer dan Informatika (J-SAKTI)*, 4(September).
- Shanie, A. and Nur Fadhilah, C. (2021) ‘Meningkatkan Kemampuan Bicara Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Menggunakan Media Wayang Modern Karakter Animasi Lucu’, *Journal of Early Childhood and Character Education*, 1(1). doi: 10.21580/joece.v1i1.6616.
- Sinana, A. R. and Sahay, A. S. (2021) ‘E-LEARNING BERBASIS WEBSITE PADA SLBN 1 PALANGKA RAYA’, *Jurnal SAINTEKOM*, 11(1). doi: 10.33020/saintekom.v11i1.152.
- Suryana, D. *et al.* (2021) ‘English Learning Interactive Media for Early Childhood Through the Total Physical Response Method’, *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 15(1). doi: 10.21009/jpud.151.04.
- Tatale, S. and Prakash, V. C. (2022) ‘Automatic Generation and Optimization of Combinatorial Test Cases from UML Activity Diagram Using Particle Swarm Optimization’, *Ingenierie des Systemes d’Information*, 27(1). doi: 10.18280/isi.270106.