

The development of academic information system (case study: Santa Maria 3 Malang kindergarten school)

Tansa Wiguna^{1*}, Hendro Poerbo Prasetya¹

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ma Chung, Indonesia

*email: tansa1945@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.31603/binr.6386>

Abstract

Kindergarten Santa Maria 3 Malang uses manual performance with excel in its current operations, so it is constrained by data that is not the same because it uses a non-centralized file, formulas, or formulas to generate values that are often deleted. Academic applications are needed to reduce the time to adapt to the grading system and assist teachers in improving student services outside of academics. The application is built on a website base that is responsive to the device used. So that it can be accessed at any time, besides that centralized data helps teachers in collecting or searching data quickly and precisely. The system is made and developed according to the directions and processes that exist in the Santa Maria 3 Kindergarten Malang environment. So that this journal will discuss more clearly the process of making an academic information system for Santa Maria 3 Kindergarten Malang.

Keywords: *Academic Information System; Kindergarten; PHP; MySQL.*

Abstrak

TKK Santa Maria 3 Malang menggunakan kinerja manual dengan excel dalam operasionalnya saat ini, sehingga terkendala pada data yang tidak sama karena menggunakan file yang tidak terpusat, rumusan atau formula untuk melakukan generate pada nilai sering kali terhapus. Aplikasi akademik diperlukan untuk memangkas waktu beradaptasi dengan sistem penilaian serta membantu guru-guru dalam meningkatkan pelayanan di luar akademik siswa. Aplikasi dibangun dengan basis website yang *responsive* terhadap *device* yang digunakan. Sehingga dapat diakses setiap saat, selain itu data yang terpusat membantu guru dalam pengumpulan ataupun pencarian data secara cepat dan tepat. Sistem dibuat dan dikembangkan sesuai arahan dan proses yang ada di lingkungan TKK Santa Maria 3 Malang. Sehingga pada jurnal ini akan dibahas lebih jelas mengenai proses pembuatan sistem informasi akademik TKK Santa Maria 3 Malang.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik; Taman Kanak-Kanak; PHP; MySQL.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

1. Pendahuluan

Taman Kanak-Kanak (TKK) Katolik Santa Maria (Sanmar) 3 Malang merupakan salah satu sekolah swasta di Kota Malang yang berada pada Jalan Ananas nomor 45, Malang. TKK Sanmar 3 Malang didirikan pada tanggal 19 Oktober 2002 di bawah Yayasan Perkumpulan Dharmaputri, memiliki visi komunitas pendidikan TKK Sanmar 3 Malang yang “Unggul, Kasih dan Bermartabat.” Pendidikan diberikan sesuai dengan perkembangan aturan dan standar nasional Indonesia, kurikulum 2013 (K-13) diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar di TKK Sanmar 3. Data Pokok Pendidikan dan Kebudayaan (Dapodikbuk) merupakan sistem terpusat untuk melakukan pendataan terhadap siswa-siswi pada setiap jenjang pendidikan.

K-13 merupakan kurikulum yang dibuat sebagai pembaharuan dari kurikulum 2006 atau yang disebut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam masa peralihan dari KTSP ke K-13 didapati berbagai kesulitan dan pertentangan hingga dapat diterapkan. Hal ini dikarenakan beberapa faktor yang dipertimbangkan dari sisi orang tua hingga dari sisi guru. Misalnya waktu kegiatan belajar full-day school, ditentang karena anak kurang memiliki waktu bersama orang tua, tapi juga disetujui karena orang tua sibuk bekerja hingga larut malam dan tidak memiliki waktu untuk perhatian terhadap anak. Selain itu, K-13 secara teknis memiliki berbagai rintangan baru bagi guru sehingga memerlukan pelatihan dan waktu untuk beradaptasi. Dan alasan kuat lainnya adalah adanya ujian kompetensi guru (UKG) yang menurut guru-guru merupakan sarana atau alat untuk mengukur kualitas guru. Sehingga guru-guru enggan untuk mengikuti kegiatan tersebut lantaran takut jika mendapatkan nilai yang kurang memuaskan ([Monica & Yaswinda, 2021](#)).

Corona Virus (Covid) adalah sebuah virus yang melanda seluruh dunia dan klaster infeksi pertama tercatat di Wu Han Tiongkok. Berawal dari penularan dari hewan ke manusia, menjadi wabah yang penularannya dari manusia ke manusia. Peningkatan penularan disebabkan oleh kegiatan pertemuan secara langsung, akibatnya kegiatan sosial dibatasi. Sehingga lingkungan pendidikan juga terkena dampak korona ditandai dengan kegiatan belajar-mengajar secara daring. Dengan metode pembelajaran daring, guru dan orang tua dituntut dalam pemanfaatan teknologi. Dengan metode pembelajaran daring ditambahkan penerapan K-13 guru-guru harus cepat tanggap dan mampu beradaptasi dengan kondisi hari ini ([Sani et al., 2021](#); [Yolanda & Yaswinda, 2021](#)).

Berhubungan dengan sulitnya penerapan K-13, sekolah swasta TK Sanmar 3 Malang juga tidak luput dalam menghadapi permasalahan perubahan kurikulum. Selama penerapannya 2013 hingga saat ini 2021, aktivitas belajar-mengajar dengan K-13 tetap diupayakan berjalan di TK Sanmar 3 meskipun guru-guru kewalahan dengan sistem tersebut. Guru-guru kewalahan karena penilaian KTSP lebih sederhana dibandingkan dengan K-13 yang kompleks ([Damayanti et al., 2018](#)). Selain itu kegiatan belajar-mengajar diharuskan menggunakan metode daring (*online*) akibat wabah corona. Sehingga guru-guru diharuskan untuk beradaptasi dengan kondisi bersamaan dengan K-13. Sekolah TK Sanmar 3 Malang tidak memiliki aplikasi dalam mengolah data sekolah dan membantu meningkatkan efisiensi kinerja guru dalam mengolah data siswa baik nilai hingga rapor semester.

Aplikasi Sistem Informasi Akademik TK Sanmar 3 Malang dihadirkan peneliti sebagai solusi dalam membantu guru secara khusus di TK Sanmar 3 Malang untuk memaksimalkan kinerja dan

efektivitas. Aplikasi dibuat dengan 2 bagian utama yaitu sektor internal dan sektor eksternal. Sektor internal berisikan data dan informasi yang dikelola dan diketahui hanya oleh pihak internal (guru dan karyawan). Sedangkan sektor eksternal berisikan tampilan dan data untuk pihak eksternal (siswa, orang tua, dan masyarakat).

Berdasarkan latar belakang masalah tentang permasalahan K-13 di masa pandemi khususnya pada TK Sanmar 3 Malang, maka dapat disimpulkan bahwa TK Sanmar 3 membutuhkan sistem informasi untuk membantu administrasi dan informasi kegiatan belajar-mengajar. Selain itu, sistem informasi tersebut harus dapat diakses dari mana dan kapan saja sehingga proses input, proses pembuatan, dan kegiatan memantau tidak dihalangi waktu dan tempat.

Penelitian terdahulu memiliki judul "Perancangan Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi RA/TK Rizqi Pamulang" oleh Handayani, Faozi, dan Supiyani didasari dengan permasalahan kegiatan administrasi dilakukan secara konvensional dan berkas berupa arsip sehingga dibutuhkan waktu relatif lama untuk dicari ataupun disimpan. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pada penelitian terdahulu adalah SDLC *waterfall*. Penelitian terdahulu berfokus pada jadwal kegiatan, nilai, dan presensi, sedangkan penelitian ini berfokus mulai pada pendataan data siswa, data wali murid, jadwal, program tahunan-semesteran-mingguan, presensi, dan nilai hingga pada rapor semesteran untuk siswa, serta tampilan dibuat dinamis sesuai *device* yang digunakan ([Handayani et al., 2020](#)).

Kemudian berdasarkan penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Akademik pada TK Dalilussa'adah Berbasis Web" oleh Maman dan Apdian. Permasalahan yang terjadi adalah kegiatan administrasi dilakukan secara konvensional dan berkas berupa arsip sehingga dibutuhkan waktu relatif lama untuk dicari ataupun disimpan. Selain itu pengolahan data bagi siswa yang masih bersekolah atau sudah lulus masih tercampur dalam bentuk berkas. Metode SDLC *waterfall* digunakan dalam proses pembangunan sistem informasi oleh peneliti terdahulu. Fokus aplikasi pada nilai dan penjadwalan, sedangkan aplikasi yang dibuat peneliti berfokus mulai pada pendataan data siswa, data wali murid, jadwal, program tahunan-semesteran-mingguan, presensi, dan nilai hingga pada rapor semester untuk siswa, serta tampilan dibuat dinamis sesuai *device* yang digunakan ([Maman & Apdian, 2019](#)).

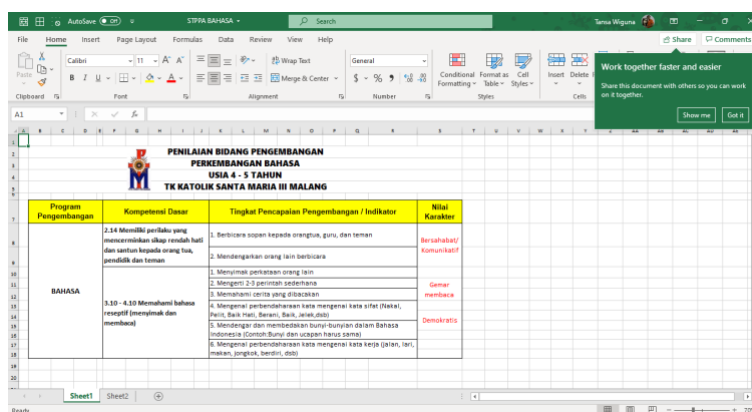
2. Metode

Penelitian dilakukan dengan cara *bottom up*, yakni dengan membangun sistem informasi akademik TKK Sanmar 3 Malang, baru kemudian membuat dokumentasi aplikasi. Tahapan tetap dilakukan dengan mengikuti dasar metode *waterfall*. Pada tahap awal dilakukan analisis rancangan sistem informasi akademik TKK Sanmar 3 Malang. Dilanjutkan pada tahap berikutnya yaitu melakukan pemrograman aplikasi berbasis *website* yang responsif, sehingga ketika diakses dari *device mobile* tampilan tetap nyaman untuk digunakan.

Instrumen penelitian digunakan untuk membatasi dan juga memahami kondisi atau menjawab fakta-fakta yang dibutuhkan dalam penelitian. Sebagian besar instrumen penelitian berisikan kuesioner atau daftar pertanyaan yang akan diberikan kepada narasumber untuk mendapatkan deskripsi kebutuhan penelitian. Sehingga isi dari instrumen penelitian yang dilakukan peneliti adalah narasi tanya jawab dengan stakeholder terkait. Stakeholder dari TKK Sanmar 3 Malang ini adalah kepala sekolah

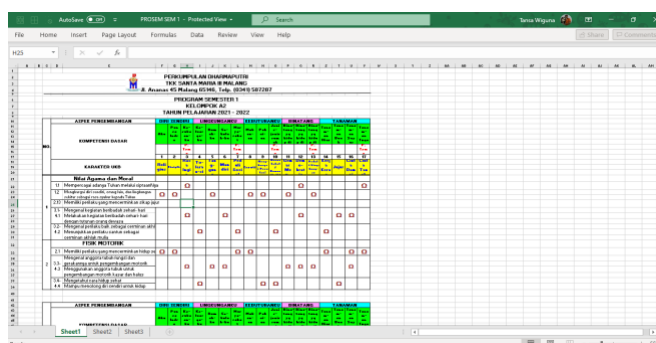
beserta guru-guru tenaga pengajar yang mengetahui bagaimana prosedur menilai siswa hingga menghasilkan rapor tiap semesternya.

Selain itu secara literatur, aplikasi sistem informasi akademik yang bergerak di bidang pendidikan dan dilihat memiliki kesamaan digunakan sebagai referensi pembangunan aplikasi. Referensi tersebut berguna agar pembangunan aplikasi memiliki sifat yang serupa dengan kondisi umum, tujuannya mempersingkat waktu untuk belajar implementasi sistem baru. Sistem manual yang dilakukan oleh guru-guru saat ini adalah menggunakan dokumen *spreadsheets* seperti yang terlihat pada Gambar 1. Kesulitannya adalah rumus di *spreadsheets* yang bisa saja hilang ataupun salah ketika menambah data baru. Sehingga memerlukan waktu tambahan untuk memperbaiki dan mencari kembali rumusan atau data yang tepat.



Gambar 1. Sistem manual *spreadsheets* yang saat ini digunakan

Berdasarkan Gambar 2 tersebut dalam 1 file *spreadsheets* hanya terdapat 1 aspek pengembangan yakni bahasa. Dalam K-13 terdapat 6 aspek pengembangan, jadi untuk melihat indikator pencapaian yang harus dicapai dalam 1 semester memerlukan 6 file yang terbuka untuk memutuskan kegiatan apa yang akan dilaksanakan pada hari-hari efektif. Selain itu, ketika melakukan menambahkan nilai baru, guru-guru harus memperhatikan nomor yang ada pada kolom Kompetensi Dasar (KD), beberapa nomor KD dapat berisikan beberapa indikator yang mana indikator tersebut bisa juga menjadi bagian dari KD lainnya. Belum lagi terdapat nilai karakter yang mengikuti indikator atau tingkat pencapaian pengembangan.

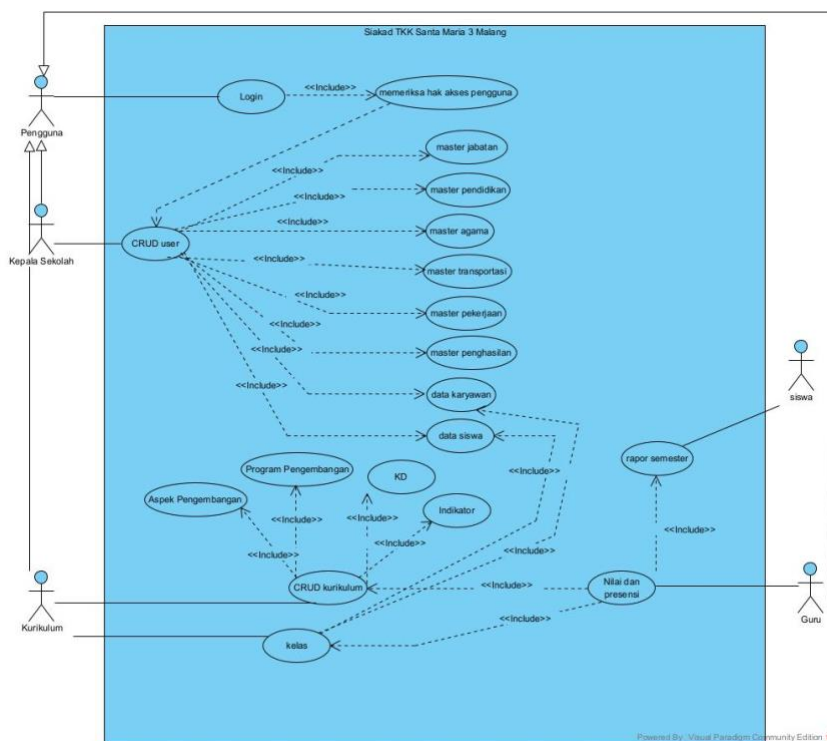


Gambar 2. Penyusunan program semester dalam system manual *spreadsheets*

Penyusunan program semester diharuskan memenuhi seluruh KD yang telah dirumuskan, sehingga mencapai pembelajaran yang sesuai dengan standar K-13. Dan dalam penerapannya, K-13 mengharuskan kegiatan tematik, sehingga bisa saja dalam satu minggu terdapat beberapa tema kegiatan. Sehingga kemungkinan terjadinya pergeseran atau penukaran KD sesuai tema cukup besar, akibatnya penyusunan kembali program semester memerlukan tenaga tambahan untuk memikirkan jadwal tukar tema yang telah dilakukan dengan tujuan seluruh KD tetap dapat diberikan dalam semester tersebut.

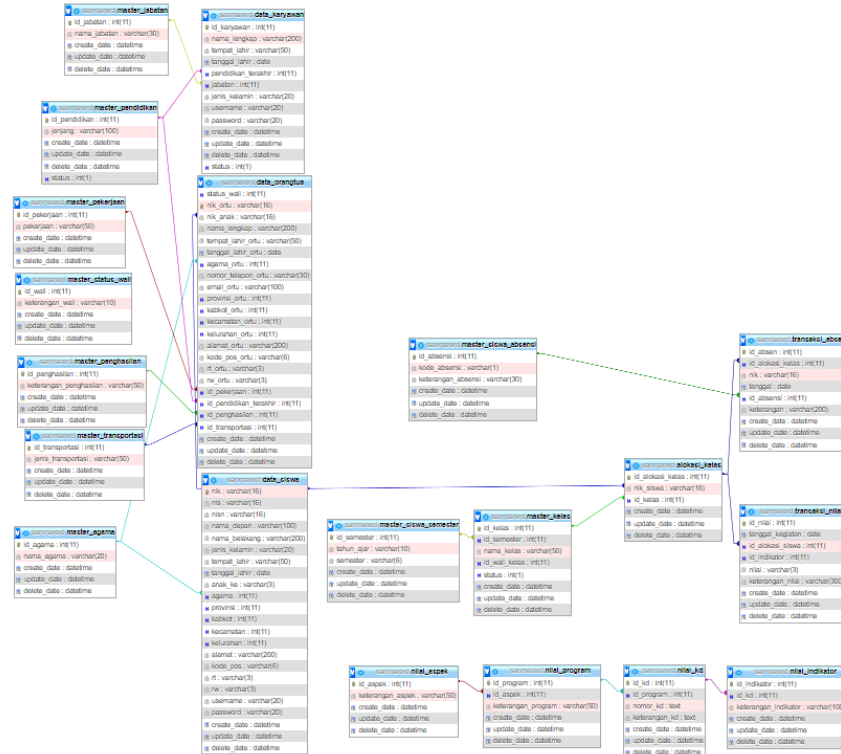
3. Hasil dan pembahasan

Aplikasi didokumentasikan dengan diagram *usecase*, sehingga pembangunan aplikasi menjadi terarah dan tepat sasaran. Diagram *usecase* merupakan langkah awal dalam pembangunan aplikasi. Penelitian pembangunan aplikasi merujuk pada *usecase* agar tidak terjadi pembengkakan *scope* aplikasi sesuai permintaan awal. Diagram *usecase* pada Gambar 3 merupakan gambaran hasil observasi dan perancangan aplikasi. Kepala sekolah akan berperan sebagai *admin* sekaligus kepala sekolah sehingga memiliki berbagai kewenangan. Kemudian siswa hanya dapat melihat rapor setelah guru melakukan rilis rapor dari nilai dan presensi kehadiran harian siswa.



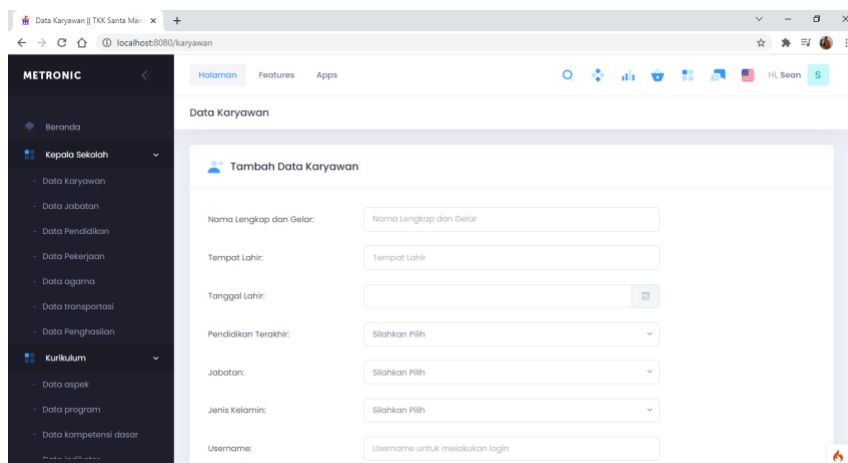
Gambar 3. Diagram usecase

Diagram ERD seperti yang terlihat pada Gambar 4 ditampilkan untuk memberikan gambaran relasi tabel-tabel *database* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. ERD tersebut menjelaskan bahwa setiap data saling berhubungan untuk memastikan bahwa data yang dibuat sesuai dengan prosedur yang ada.



Gambar 4. Diagram ERD

Tampilan *form* akan selalu sama seperti pada Gambar 5. Pada tampilan *form*, judul *form* digunakan untuk memberikan informasi kepada pengguna bahwa *form* tersebut digunakan untuk mengisi data karyawan. Format tampilan sebelah kiri akan tersedia menu untuk membantu pengguna berpindah halaman sesuai tujuan pengguna.



Gambar 5. Desain aplikasi tampilan data karyawan

Pada Gambar 6 ditampilkan tabel berisikan data-data sesuai halaman yang dibuka dalam hal ini data karyawan. Tabel dalam Gambar 6 hanya dapat diakses oleh *user admin* karena dibutuhkan tanggung jawab untuk menjaga rahasia *password* setiap *user*.

| Nama Lengkap | Tempat Lahir | Tanggal Lahir | Pendidikan Terakhir | Jabatan | Jenis Kelamin | Username | Menu |
|----------------------------------|--------------|---------------|---------------------|--------------|---------------|----------|------|
| Administrator | Tidak ada | | | Administrasi | Admin | root | |
| Anna Maria Emy Mulyati, S.Pd | Malang | 1968-08-07 | Sarjana (S1) | Guru | Perempuan | guru1 | |
| Elizabeth Sumiati, S.Pd | Bitar | 1984-01-30 | Sarjana (S1) | Guru | Perempuan | guru4 | |
| Lestari Widarti Situmorang, S.Pd | Tumbang | 1989-01-03 | Sarjana (S1) | Guru | Perempuan | guru3 | |
| Suwarno | Malang | 1968-08-11 | SMP | Guru | Laki-laki | guru5 | |

Gambar 6. Tampilan data karyawan

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut yaitu:

1. Aplikasi dinyatakan memiliki kinerja yang cukup baik, karena ketika melakukan input nilai tidak lagi menggunakan input manual dan tidak harus mencari satu persatu pada aplikasi yang berbeda. Diharapkan dengan adanya aplikasi SIAKAD TKK Santa Maria 3 Malang, dapat membantu guru dalam melakukan pengumpulan data untuk akreditasi dan penilaian kinerja guru. Selain itu, aplikasi dapat membantu guru-guru TKK Santa Maria 3 dalam mengerjakan kegiatan harian dan meningkatkan waktu produktif.
2. Aplikasi masih menggunakan prosedur keamanan website sederhana, sehingga masih memiliki celah yang sekiranya bukan keahlian peneliti untuk menutup celah tersebut. Oleh karena itu, peneliti menyarankan kepada penelitian berikutnya untuk membantu mengolah keamanan sistem informasi TKK Santa Maria 3 Malang.

Referensi

- Damayanti, E., Hartika, A. S., Herawati, H., Lisna, L., Jannah, R., & Pratiwi, S. I. (2018). MANAJEMEN PENILAIAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI PADA TAMAN KANAK-KANAK CITRA SAMATA KABUPATEN GOWA. *NANAEKE: Indonesian Journal of Early Childhood Education*, 1(1). <https://doi.org/10.24252/nananeke.v1i1.6861>
- Handayani, D., Faozi, K., & Supiyan, D. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DAN ADMINISTRASI RA/TK RIZQI PAMULANG. *Jurnal Ilmiah Humanika*, 3(3), 76–80.
- Maman, & Apdian, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada TK Dalilussa'adah Berbasis Web. *Tehnik Komputer*, 13(Mei).
- Monica, M. A., & Yaswinda, Y. (2021). Analisis Implementasi Kurikulum 2013 PAUD di Masa Pandemi Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.781>

- Sani, A. N. H., Alim, M. L., & Naimah, N. (2021). Strategi Pelaksanaan Belajar dari Rumah (BDR) pada Jenjang Taman Kanak-kanak di Masa Pandemi Covid-19. *KINDERGARTEN: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 4(2).
- Yolanda, S., & Yaswinda, Y. (2021). Pelaksanaan Pembelajaran Literasi di Taman Kanak-kanak Pada Masa Pandemi Coronavirus Disease 2019. *Jurnal Ilmiah Pesona PAUD*.
-
-