

INTEGRASI SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA TERPADU STANDARMUTU AKREDITASI PAUD BERBASIS WEBPADA MASA PANDEMI COVID-19

Ika Juhriati¹ Dwiyani Anggraeni² Muchammad Arif Muchlisin³ Aisyah Nurrohrawati⁴
Universitas Pelita Bangsa

ARTICLE INFO

Kata Kunci :

sistem informasi,
Akreditasi, web

Abstrak

Penelitian ini terkait integrasi sistem pengolahan data terpadu dengan standar mutu Akreditasi PAUD berbasis web (efiling). Tujuan perancangan sistem informasi ini adalah memperlancar dalam pengolahan data informasi, menyediakan penyimpanan data terstruktur sehingga meningkatkan kualitas pendidikan anak usia dini. Metode penelitian yang digunakan adalah metode SDLC (Software Development Life Cycle). Metode SDLC memiliki tujuh tahapan yaitu pertama perencanaan (planning), peneliti membuat sebuah data mapping pengembangan software terkait data dokumentasi mutu terdigitalisasi berbasis sistem yang memuat dokumen akreditasi. Kedua, Analisis yaitu kebutuhan dalam pembuatan software. Ketiga, perancangan (Desain) yaitu membuat model cara kerja aplikasi software. Keempat, Pengkodean. Kelima, Pengujian (Testing) yaitu tahapan pengujian sebelum aplikasi software digunakan pengguna. Keenam, Implementasi yaitu penerapan aplikasi. Ketujuh, pemeliharaan (maintenance) yaitu tahapan pemeliharaan. Adapun hasil penelitian ini sistem yang dibangun mengintegrasikan data akademik satuan PAUD dengan 8 standar mutu Akreditasi yang dapat diakses dengan web (efiling) sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyimpanan dan pengolahan data.

PENDAHULUAN

Akhir tahun 2019 tepatnya pada bulan Desember, dunia dihebohkan dengan adanya virus corona (Covid-19) yang bermula di Tiongkok, Wuhan, akibat dari SARS-CoV-2 dan hingga saat ini sudah menjadi suatu wabah (Yuliana, 2020; Cucinotta & Vanelli, 2020; Hsu, L.Y, Chia, P.Y, Lim, J.F, 2020; Wicaksono & Teixeira. D.S, 2020). Munculnya virus corona Covid-19 telah menarik perhatian global, dan pada 30 Januari WHO telah menyatakan Covid-19 sebagai darurat kesehatan masyarakat yang menjadi perhatian internasional (Dong et al., 2020). WHO mengumumkan Covid-19 pada 12 Maret 2020 sebagai pandemic. Jumlah kasus Covid-19 di Indonesia terus meningkat dengan pesat, hingga Juni 2020 sebanyak 31.186 kasus terkonfirmasi dan 1851 kasus meninggal (PHEOC Kemenkes RI, 2020). Hal tersebut mengindikasikan bahwa penyebaran virus Covid-19 berkembang sangat cepat. Penyebaran Covid-19 ini memiliki dampak yang sangat besar di bidang ekonomi dan dunia pendidikan. Pernyataan ini didukung oleh organisasi dunia Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), PBB menyatakan bahwa dampak COVID-19 sangat berpengaruh terhadap beberapa sektor kehidupan manusia, salah satunya adalah dunia pendidikan (Purwanto, 2020). Kondisi tersebut menjadikan terjalin pergantian sistem pembelajaran offline ke online yang sangat mendadak sehingga menimbulkan culture shock baik bagi guru maupun peserta didik (Oktarini, A. dan Fatonah, S, 2021). Disisi lain keterampilan guru dalam menggunakan teknologi dalam melaksanakan pembelajaran juga masih sangat minim, hanya 46% guru di Indonesia yang sudah mengenal teknologi (Suharwoto, 2020). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Febriliasmanto, Nur H, (2019) bahwa penggunaan TIK di Taman Kanak-Kanak Provinsi Riau dalam kategori rendah yakni sebesar 55,97%.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1, pasal 1, butir 14 dinyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Permen 58, 2009: 1). Pendidikan Anak Usia Dini menstimulasi enam aspek perkembangan anak menjadi penerus bangsa dan berguna bagi Masyarakat (Evitalli, U.A, & Kurnia, 2019).

Pencapaian tujuan dari Pendidikan Anak Usia Dini diperlukan sebuah Satuan PAUD yang memiliki mutu serta layanan pendidikan yang baik. Maka diperlukan penilaian mutu dalam kelayakan penyelenggaraan pendidikan lembaga PAUD yang dinamakan Akreditasi (Aisyah, 2018). Salah satu tujuan Akreditasi adalah untuk memperoleh gambaran keadaan kinerja lembaga dalam menyelenggarakan pendidikan dalam bentuk pembinaan sehingga meningkatkan mutu pendidikan anak usia dini (Busron & Rachmi, T, 2020). Implementasi budaya mutu melalui 8 Standar Nasional

Akreditasi PAUD yang mencakup Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak, Standar Isi, Standar Proses, Standar Pendidik Dan Tenaga Kependidikan, Standar Sarana Prasarana, Standar Pengelolaan, Standar Pembiayaan, Standar Penilaian Pendidikan (Sucipto, B.A.M, Anwar. S, Samidi. R, 2021)

Adapun dalam menyiapkan dokumen Akreditasi 8 Standar Nasional PAUD terdapat kendala yang dialami oleh pendidik maupun tenaga kependidikan yakni rendahnya pengetahuan tentang Teknologi (Ismaya, et.al, 2021). Keterbatasan sarana dan prasarana serta keterbatasan pengetahuan administrasi di Satuan PAUD menjadikan hasil Akreditasi tidak sesuai dengan harapan (Fitri, R & Anggraini, W, 2018). Pendidik belum dapat menggunakan teknologi secara tepat. Selain itu dalam kehidupan sehari-hari teknologi digunakan untuk pengolahan data termasuk dalam pendidikan anak usia dini

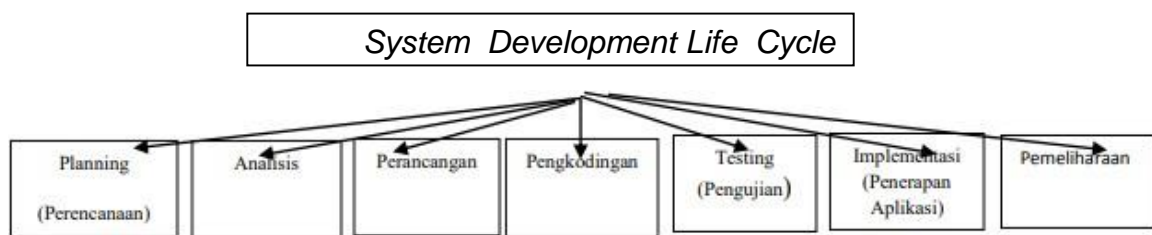
Pemanfaatan teknologi informatika dalam bidang pendidikan khususnya Pendidikan Anak Usia Dini dapat mengurangi potensi kesalahan dalam pengolahan data dibandingkan dengan pemrosesan data manual (Maman & Apdian. D, 2019). Penggunaan sistem informasi akademik yang terkomputerisasi dapat meningkatkan kinerja Tata usaha dan pendidik dalam melakukan penginputan dan pengolahan data (Hendro & Sandi.T, 2021). Untuk itu perlu suatu sistem pengolahan data yang menggunakan peralatan modern sebagai penunjangnya. Salah satu contohnya yaitu komputer yang dapat menangani pengolahan data dalam jumlah yang sangat besar, kompleks serta memperkecil kesalahan yang dilakukan (Taufiq, 2013). Namun demikian proses pengolahan data akademik siswa yang masih dilakukan dengan metode konvensional menyebabkan rentannya terjadi kesalahan dalam penulisan data, kehilangan data-data lama, serta menyita banyak waktu dalam proses pengerjaannya (Pratama, Wirawan, Dharmawiguna, 2019). Hal tersebut mengindikasikan bahwa pengolahan data menggunakan sistem informasi pada PAUD sangat jarang di aplikasikan.

Menurut beberapa penelitian, perancangan sistem informasi pengolahan data terpadu dapat memperlancar dalam pengolahan data informasi, menyediakan penyimpanan data terstruktur sehingga meningkatkan kualitas pendidikan anak usia dini (Fikastiana, C. et al. 2021, Wahyuni, T.A, et al. 2020, Putri, E, N & Azpar, S. 2016). Adapun dalam penelitian ini mengintegrasikan sistem pengolahan data terpadu dengan standar mutu Akreditasi PAUD berbasis web (efiling).

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak untuk mengintegrasikan pengolahan data terpadu standar mutu Akreditasi berbasis Web. Adapun metode yang digunakan System Development Life Cycle (SDLC). Komponen SDLC meliputi perencanaan sistem, analisis sistem, rancangan sistem, pelaksanaan dan pengoperasian sistem (Arum & Nugroho, 2017). Adapun penjelasan dari metode ini dikembangkan atau dirancang dengan tahapan sebagai berikut: (1) Tahap Analisis dan pengumpulan kebutuhan sistem; (2) Tahap Desain, perincian spesifikasi kebutuhan sistem; (3) Perencanaan sistem, pembuatan kode program menggunakan bahasa pemrograman ke dalam program perangkat lunak; (4)

Pengembangan sistem, (5) Implementasi sistem (6) Pengujian sistem, (7) Pemeliharaan sistem (Dwanoko, S. Y, 2016; Hasanah F& Indriawan, N.M, 2021; Firmansyah, Y & Udi, 2018; Setiani, P.A et al, 2021). Selanjutnya Metode System Development Life Cycle (SDLC) dalam penelitian ini memiliki tujuh tahapan yaitu pertama planning (Perencanaan), peneliti membuat sebuah data mapping pengembangan software terkait data dokumentasi mutu terdigitalisasi berbasis sistem yang memuat dokumen akreditasi. Kedua, Analisis yaitu kebutuhan dalam pembuatan software. Ketiga, desain (perancangan) yaitu membuat model cara kerja aplikasi software. Keempat, Pengkodean. Kelima, Pengujian (Testing) yaitu tahapan pengujian sebelum aplikasi software digunakan pengguna. Keenam, Implementasi yaitu penerapan aplikasi. Ketujuh, pemeliharaan (maintenance) yaitu tahapan operasi dan pemeliharaan.



Gambar 1 Kerangka Penelitian

1. Perencanaan Sistem, pembahasan alasan pembuatan sistem baru. Dalam tahap perencanaan dilakukan investigasi untuk mengevaluasi masalah yang ada (Shelly & Rosenblatt, 2012).
2. Analisis, teknik pemecahan masalah yang didalamnya terdapat penguraian atas bagian komponen tersebut dalam bekerja dan berinteraksi dalam mencapai tujuan. Analisa merupakan tahap kedua untuk mengamati alur data dalam mutu akreditasi. Dalam hal ini menggunakan diagram UML untuk menggambarkan perancangannya dan menggunakan beberapa diagram untuk menggambarkan sistem yang akan dirancang yaitu use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.
3. Desain (Perancangan), Desain menjelaskan bagaimana sistem tersebut akan menjalankan sistem yang telah dibuat, Desain database dan desain form sebagai antar muka data dari user dan admin. Meliputi Database terdiri dari tabel user, tabel standar butir, tabel dokumen, dan tabel pemilik.
4. Pengkodean, melibatkan penerjemahan spesifikasi desain ke dalam kode komputer. Dalam hal ini dilakukan untuk memberikan fungsi dari masing-masing form untuk bisa menginputkan data dan mengintegrasikan.
5. Pengujian (Testing), Proses yang memastikan semua kalimat dalam program telah dilakukan pengetesan sehingga memberikan input sesuai dengan yang diinginkan. Dalam hal ini menggunakan metode black box dimana pengujian ini berfokus pada masing-masing form.
6. Implementasi, tahap dimana rancangan yang telah dibuat sebelumnya diterapkan.

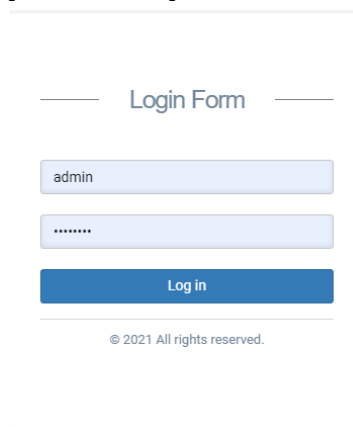
7. Pemeliharaan (Maintenance), Perangkat lunak akan mengalami perubahan setelah dikirim ke pengguna maka proses pemeliharaan dilakukan dengan menerapkan setiap langkah daur hidup sebelumnya disertai dengan perbaikan (Haliq, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang dibangun merupakan sistem informasi pengolahan data mutu yang bertujuan untuk mengintegrasikan data kebutuhan dokumen yang saling berhubungan. Aplikasi ini digunakan sebagai upaya untuk menyajikan dokumen mutu yang terukur.

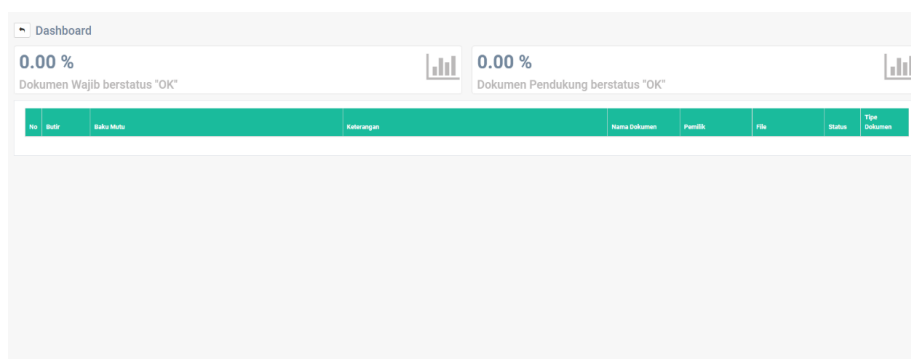
4.1 Tampilan Sistem

Beberapa menu pada aplikasi berbasis website yang telah dirancang diantaranya adalah tampilan menu login, tampilan halaman dashboard, tampilan profil, tampilan standar mutu, tampilan form input data mutu, tampilan hasil input dokumen, form input dokumen.



Gambar 4.1 Tampilan Menu Login

Sebelum user masuk kedalam aplikasi langkah awal melakukan login. User memasukkan username dan password. Namun jika user salah dalam memasukkan username dan password, maka perlu mencoba kembali hingga berhasil.

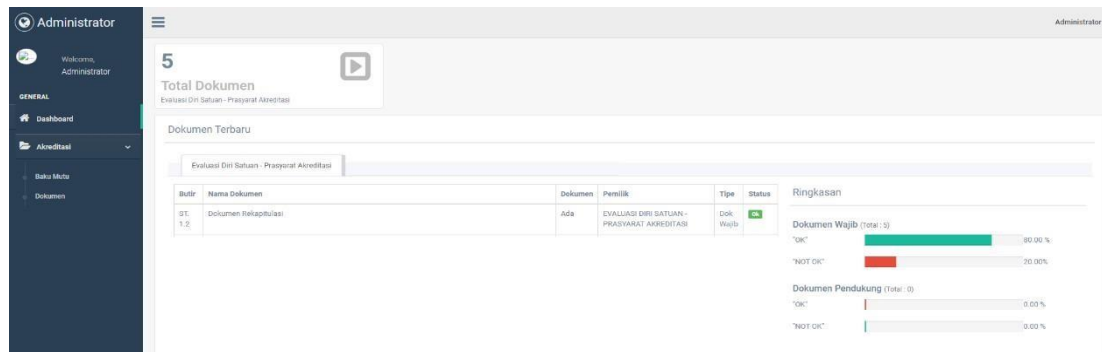


No	Bodi	Buku Mutu	Keterangan	Nama Dokumen	Pemilik	File	Status	Tipe Dokumen
----	------	-----------	------------	--------------	---------	------	--------	--------------

Gambar 4.2 Tampilan Halaman *Dashboard*

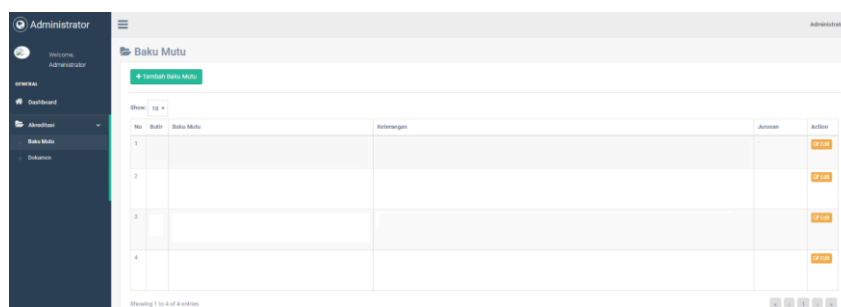
Form tersebut digunakan untuk menampilkan data mutu yang terpadu sehingga stakeholder atau auditor bisa melihat semua kelengkapan dokumen mutu yang mencakup 8 Standar Nasional PAUD meliputi Standar Tingkat Pencapaian.

Perkembangan Anak, Standar Isi, Standar Proses, Standar Pendidik Dan Tenaga Kependidikan, Standar Sarana Prasarana, Standar Pengelolaan, Standar Pembiayaan, Standar Penilaian Pendidikan



Gambar 4.3 Tampilan Profil

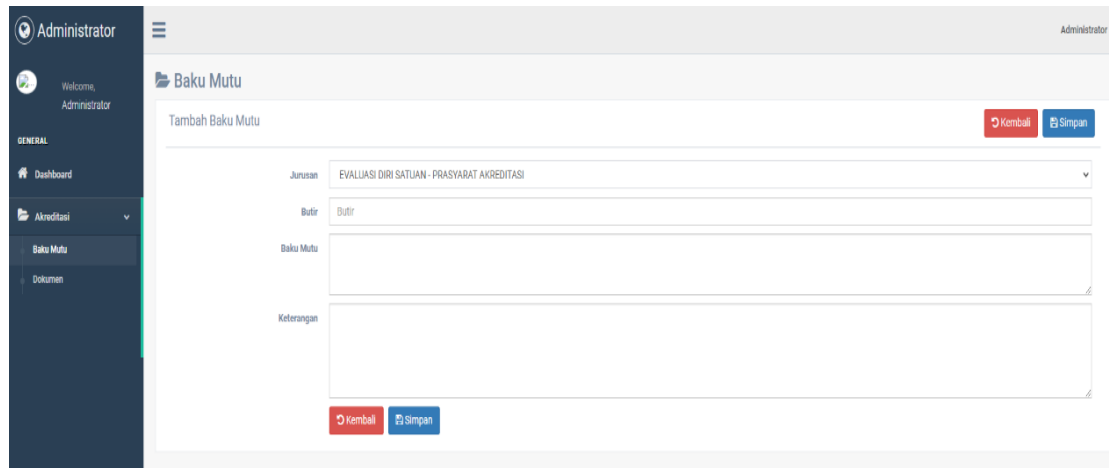
Pada Gambar 4.9. merupakan halaman backend yang digunakan oleh superadmin untuk menginputkandata dan dokumen yang dibutuhkan sesuai dengan butir – butir akreditasi meliputi (1) Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak, yang terdiri dari Deteksi Pertumbuhan Anak (data berat badan, data tinggi badan, data lingkar kepala), Deteksi Perkembangan Anak (DDTK, KMS, KPSP); (2) Standar Isi, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP); (3) Standar Proses, Perencanaan Pembelajaran (Program Semester, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mingguan, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian), Implementasi Pembelajaran, Supervisi Pembelajaran; (4) Standar Pendidik Dan Tenaga Kependidikan, Kualifikasi Akademik dan Kualifikasi Kompetensi; (5) Standar Sarana Prasarana, Sarana Bermain (alat bermain sensorimotor, peran, pembangunan, seni, keaksaraan, dan alat bermain luar ruangan), Ketersediaan sarana dan prasarana (6) Standar Pengelolaan, perencanaan satuan PAUD, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan/supervisi; (7) Standar Pembiayaan, Rencana Anggaran Penerimaan dan Belanja Satuan (RAPBS), Administrasi keuangan dan laporan keuangan; (8) Standar Penilaian Pendidikan, penilaian perkembangan anak.



Gambar 4.4 Tampilan Standar Mutu

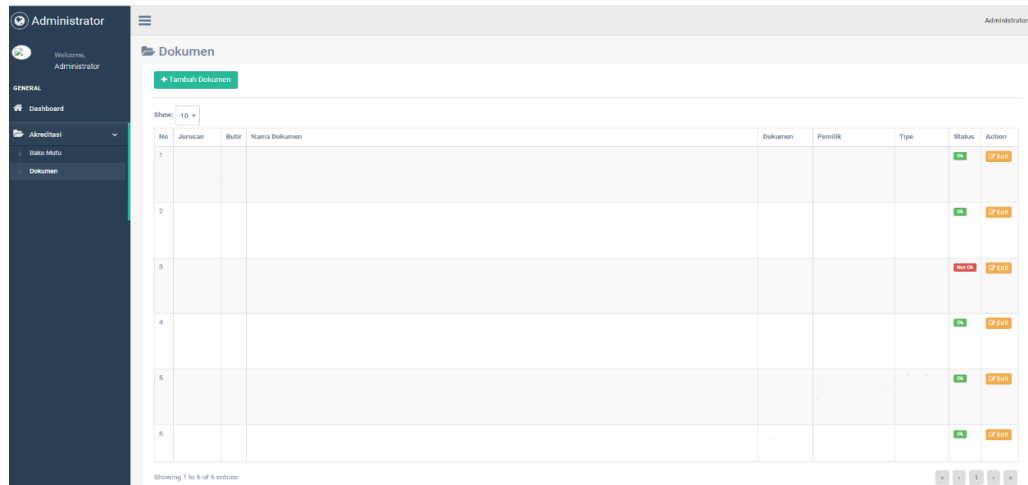
Pada Gambar 4.4 merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan data standar mutu untuk menginputkan data tersebut, supert admin tinggal mengklik tombol tambah yang

berwarna hijau.



Gambar 4.5 Form Input data Mutu

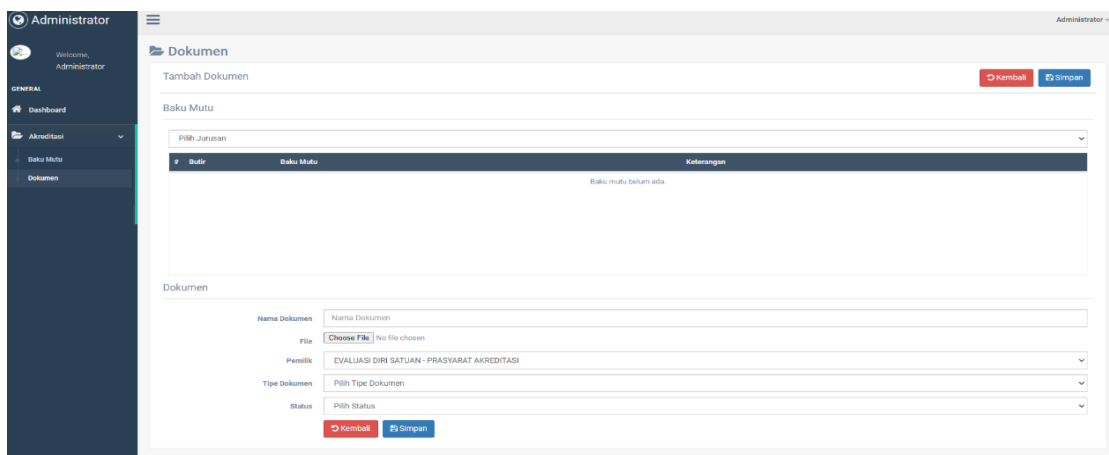
Gambar 4.5 Data baku mutu terdiri dari butir, baku mutu dan keterangan diinputkan pada halaman ini. Data yang sudah diinputkan tinggal disimpan gunakan tombol warna biru, untuk kembali ke menu utama pilih tombol warna merah atau tombol kembali.



No	Jurusan	Butir	Nama Dokumen	Dokumen	Pemilik	Tipe	Status	Action
1							OK	✎ ✕
2							OK	✎ ✕
3							Warna	✎ ✕
4							OK	✎ ✕
5							OK	✎ ✕
6							OK	✎ ✕

Gambar 4.6 Tampilan Hasil Input Dokumen

Gambar 4.6 merupakan halaman hasil input dokumen berfungsi untuk menampilkan data dokumen yang sesuai dengan standar mutu baku yang mencakup 8 Standar Nasional PAUD meliputi Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak, Standar Isi, Standar Proses, Standar Pendidik Dan Tenaga Kependidikan, Standar Sarana Prasarana, Standar Pengelolaan, Standar Pembiayaan, Standar Penilaian Pendidikan



Gambar 4.7 Form Input Dokumen

Pada gambar 4.7 merupakan tampilan yang di gunakan untuk mengupload dokumen standar akreditasi. Dokumen yang terunggah bisa berupa dokumen berformat pdf, doc, xls, jpg, tiff, png dan sejenis dokumen lainnya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun merupakan sistem informasi pengolahan data mutu yang bertujuan untuk mengintegrasikan data kebutuhan dokumen yang saling berhubungan dengan sistem informasi berbasis web. Aplikasi ini digunakan sebagai upaya untuk menyajikan dokumen mutu yang terukur yang dibangun mengintegrasikan data akademik satuan PAUD dengan 8 Standar Nasional PAUD meliputi Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak, Standar Isi, Standar Proses, Standar Pendidik Dan Tenaga Kependidikan, Standar Sarana Prasarana, Standar Pengelolaan, Standar Pembiayaan, Standar Penilaian Pendidikan yang dapat diakses dengan web (efiling) sehingga meningkatkan

efektivitas dan efisiensi penyimpanan data dokumen mutu yang aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N.S. (2018). Analisis Manajemen PAUD Berbasis Standar Akreditasi PAUD dan PNF Di Kutai Kartanegara. *Jurnal Pendidikan Agama Islam: Syamil*, 6(1), 51-64. DOI: <https://doi.org/10.21093/sy.v6i1.1325>
- Arum, A.P., & Nugroho, M.A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Kas Berbasis Web pada Batik Pramanca. *Nominal: Barometer Riset Akuntansi dan Manajemen Indonesia*, 6(1), 27-49.
- Busron & Rachmi, T. (2020). Analisis Capaian Standar dan Pemanfaatan Hasil Akreditasi PAUD Provinsi Banten. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini: "Ceria"*, 11(2), 2020.
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomedica*, 91(1), 157-160. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>.
- Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. (2020). Epidemiology of Covid-19 Among Children in China. *American Academy of Pediatrics*, DOI: 10.1542/peds.2020- 0702.
- Dwanoko, S, Y. (2016). Implementasi Software Development Life Cycle (SDLC) Dalam Penerapan Pembangunan Aplikasi Perangkat Lunak. *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(2), 83-93.
- Etivali Al UA & Kurnia Bagus.M.A.(2019). Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal: Penelitian Medan Agama*, 10(2), 213-237.
- Febrialismanto, Nur.H. (2019). Kemampuan Guru Menggunakan TIK Untuk Pengembangan di TamanKanak-Kanak. *Journal of Islamic Early Childhood Education (KINDERGARTEN)*. 2(2), 101-111.
- Fithri, R & Anggraini, W. (2018). Peningkatan Mutu Sekolah TK melalui Akreditasi Se-Kecamatan Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Sangingi. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 1-15.
- Fikastiana, C, Theresiawati, & Krisnanik, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik Pada Pendidikan Anak Usia Dini Berbasis Website. *Journal Of Applied Com Puter Science and Technology (Jacost)*. 2(1), 49-58.
- Firmansyah, Y & Udi. (2018). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habi Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika*, 4(1), 184-191.
- Haliq & Fatnur.D. (2017). Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Barang Pada Laboratorium Smk Negeri 1 Kotabumi Lampung Utara. *Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer Surya Intan (JIIKSI)*, 4(1), 16-29.
- Hasanah, N & Indriawan, N.M. (2021). Rancangan Aplikasi Batam Travel Menggunakan Metode Software Development Life Cycle (SDLC). *Proceedings of Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Science*. Batam: 03 Maret 2021. Hal. 925-938.
- Hendro, Sandi, T. (2021). Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada PAUD Nazir. *Jurnal METIK*, 5(2), 35-40.
- Hsu, L.Y., Chia, P.Y., & Lim, J.F. (2020). The Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) Epidemic. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 49(1), 1-3.
- Ismaya, et al. (2021). Pembinaan Lembaga PAUD menuju lembaga Terakreditasi di Kabupaten

- Enreng, Maspul *Journal of Community Empowerment*, 3(2), 1-9. ISSN Online: 2716-4225.
- K. D. Y. Pratama, I. M. A. Wirawan and I. G. M. Darmawiguna. (2019). "Pengembangan Sistem Informasi Terpadu PAUD Studi Kasus PAUD ASI (Aura Sukma Insani) Singaraja," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, pp. Vol. 16, No. 1.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Info Infeksi Emerging Kementerian Kesehatan RI [Internet]. 2020 [updated 2020 March 30; cited 2020 March 31]. Available from: <https://infeksiemerging.kemkes.go.id>.
- Maman, Doni. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada TK Dalilussa'Adah Berbasis Web. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen*, 13(1), 58-66.
- Oktarini, A. dan Fatonah, S. (2021). "Pengamatan Tentang Pembelajaran Dan Penilaian Pada Anak Usia Dini Di Era Pandemi Covid-19." *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 12(1): 31-40.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009. Standar Pendidikan Anak Usia Dini. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan TK dan SD.
- Purwanto, dkk. (2020). "Studi Eksploratif Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online Di Sekolah Dasar". *Psychology and counselling*. Vol. 2, No. 1.
- Putri, E, N & Azpar, S. (2016). Sistem Informasi Pengolahan Data Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Terpadu Amalia Syukra Padang. *Jurnal Edik Informatika*. 2(2), 203-212.
- Setiani, P.A., et al. (2021). Penggunaan Metode System Development Life Cycle (SDLC) dalam Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Kas Sekolah. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 4(3), 179-186.
- Shelly, Gary B. & Harry J. Rosenblatt. (2012). *System Analysis And Design Ninth Edition*. Course Technology, USA.
- Sucipto, B.A.M, Anwar, S, Samidi, R. (2021). Akreditasi: Penerapan Budaya Mutu Pendidikan Satuan PAUD Pada Masa Pandemi Covid-19. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 5(1), 195-213.
- Suharwoto, G. (2020). Mayoritas Guru di Indonesia 'Gaptek'. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia. Retrieved April 25, 2020, from <https://www.medcom.id/pendidikan/news-pendidikan/akW5D04Nmayoritas-guru-di-indonesia-gaptek>.
- Taufiq, R. (2013). "Sistem Informasi Manajemen", Yogyakarta: Graha Ilmu. Wahyuni, T, A, Sapri., & Tringgana, A, D. (2020). Perancangan Sistem Pengolahan Data Terpadu Berbasis Client Server di PAUD Uswatun Hasanah Bengkulu. *Journal GATOTKACA*. 1(1). 1-12.
- Wicaksono, A., & Teixeira Da Silva, J.A. (2020). Is COVID-19 impacting plant science, and is plant science impacting COVID-19? *Notulae Scientia Biologicae*, 12(3), 769-772. <https://doi.org/10.15835/nsb12310778>.
- Yuliana. (2020). Corona Virus Disease (Covid-19); Sebuah Tinjauan Literatur. *Wellness and Healthy Magazine*, 2(1), 187-192.