
PROTOTIPE SISTEM INFORMASI AKADEMIK TAMAN KANAK-KANAK BERBASIS WEBSITE DAN PENILAIAN KUALITATIF**Oleh****I Gusti Ngurah Ady Kusuma****Program Studi Sistem Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali****E-mail: ady_kusuma@stikom-bali.ac.id**

Article History:*Received: 03-12-2022**Revised: 16-12-2022**Accepted: 14-01-2023***Keywords:***Sistem Akademik, Website,
Penilaian Kualitatif, Taman
Kanak-Kanak Saiwa Dharma*

Abstract: *Sistem akademik taman kanak-kanak saiwa dharma memiliki sistem penilaian menggunakan penilaian kualitatif. Taman kanak-kanak saiwa dharma masih mengalami kesulitan dalam pengelolaan data siswa, data perkembangan anak, data absensi dan pengumuman dikarenakan semua dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel serta masih menggunakan kertas sebagai media pemberitahuan kepada orang tua murid dimana akan lebih rentan hilang. Sistem informasi akademik Taman Kanak-kanak saiwa dharma ini berfungsi untuk membantu staff sekolah dan guru dalam mengelola data siswa, data absensi dan data perkembangan anak serta dapat memberikan pengumuman kepada seluruh user. Sistem ini memiliki banyak fitur antara lain sistem dapat merekap absensi, merekap data siswa, mendownload pengumuman, menampilkan perkembangan siswa, mendownload perkembangan siswa dan menampilkan absensi. Semua fitur yang ada pada sistem ini diharapkan membantu guru dalam mengelola data siswa taman kanak-kanak saiwa dharma banyuning serta mempermudah orang tua dalam melihat absensi anak, perkembangan anak, dan melihat pengumuman. Sistem ini di bangun dengan menggunakan platform web dengan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan CSS. Basis data yang digunakan yaitu MySQL. Hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penelitian ini mendapatkan hasil Sistem Informasi akademik Berbasis Website dengan fitur Penilaian dengan pengujian black box sebanyak 6 kali pengujian, semua berfungsi sesuai dengan harapan.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dijamin sekarang sangat pesat dan banyak, informasi beredar semakin luas dan kompleks maka dari itu dunia pendidikan harus mengikuti segala perkembangan teknologi pada saat ini terutama pada bidang teknologi komputer, seiring dengan kemajuan teknologi yang ada, informasi pada saat ini sangat mudah didapatkan karena adanya internet, yang memungkinkan adanya tranfer informasi hanya dengan hitungan detik. Perkembangan teknologi juga menjadi tantangan berat bagi instansi

pendidikan, baik itu negeri maupun swasta disebabkan setiap sektor pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan dengan baik perkembangan teknologi yang ada sebagai penunjang kegiatan operasional dalam menghasilkan informasi. Setelah adanya sistem informasi harus diperhatikan dari segi pemanfaatan dan pengamanan yang tepat, agar hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan teknologi itu sendiri.

Dalam bidang pendidikan sistem informasi yang dapat diterapkan adalah Sistem Informasi Akademik. Sistem informasi akademik merupakan sistem yang dibangun untuk mengelola data - data akademik, sehingga memberikan kemudahan kepada pengguna dalam kegiatan administrasi akademik sekolah secara online. Dengan adanya sistem informasi akademik ini mempermudah para siswa atau orang tua murid untuk mengetahui informasi seputar pendidikan atau seputar akademik di setiap instansi sekolah. Sistem informasi akademik merupakan sistem informasi yang dibuat untuk membantu proses kerja yang ada pada sekolah-sekolah. Adapun beberapa fitur yang terdapat pada sistem akademik misalnya dapat mempermudah proses absensi, mempermudah proses penilaian dan mempermudah proses pembuatan raport siswa.

TK. Saiwa Dharma Banyuning yang terletak di Jl. Gempol Gang Merpati Putih No. 2, Banyuning barat, Kec. Buleleng, Kota Singaraja Bali ini sudah memiliki jumlah murid yang cukup banyak di setiap tahunnya akan tetapi pada saat pandemi ini pendaftaran murid baru mengalami penurunan yang cukup signifikan. Jumlah murid di TK. Saiwa Dharma sekarang berjumlah 65 orang terdiri dari *Play group*, TK. A, TK. B1, TK. B2, dan TK. B3, untuk keterangan umur pada setiap kelas itu berbeda, yaitu untuk kelas Play Group dari umur 3 sampai 4 tahun, TK. A dari umur 4 sampai 5 tahun dan TK. B itu dari umur 5 sampai 6 tahun.

Penelitian tentang sistem informasi akademik ini bukanlah pertama kalinya, melainkan sudah ada penelitian terdahulu yang di lakukan oleh orang lain. Penelitian sebelumnya yang cukup relevan dengan penelitian ini yaitu Sistem informasi Akademik (SIA) online Studi Kasus : Sekolah Tinggi Pariwisata (STIPAR) Triatma Jaya Dalung Bali, Sistem Informasi Akademik SMK Saraswati 2 Denpasar Berbasis Web Menggunakan *Framework Bootstrap*, Sistem Informasi SMAN 3 Denpasar Berbasis *Web* dari ketiga penelitian sebelumnya sistem masih ditujukan kepada siswa itu sendiri, sedangkan sistem yang saya buat ditujukan kepada orang tua, murid agar orang tua murid mengetahui bagaimana perkembangan anak di sekolah dan pada sistem sebelumnya masih menggunakan rata - rata nilai seperti A = 85 - 100, B = 75 - 84 dan C = 60 - 74, sedangkan pada sistem yang saya buat lebih menekankan pada bagaimana perkembangan anak dari segi kreatifitas, minat baca, minat menulis, dan keaktifan dari siswa maka dari itu akan ada pelaporan di setiap bulannya agar orang tua murid mengetahui bagaimana perkembangan anak mereka disekolah.

Dari informasi yang telah di dapatkan dari Taman Kanak- Kanak Saiwa Dharma Banyuning, sekolah ini tidak menggunakan sistem apapun mulai dari pendaftaran, akademik, dan data siswa itu masih menggunakan sistem catat manual. Kegiatan guru - guru dalam mengajar dan memberikan penilaian terhadap siswa dan siswi TK. Saiwa Dharma masih menghasilkan data yang kurang akurat bagi orang tua murid dikarenakan terdapat data yang berulang-ulang, kurang teliti, banyak penilaian pengembangan anak yang tertukar dan juga memakan waktu yang cukup lama dalam mengisi raport dari siswa

tersebut. Dengan adanya sistem ini dapat memudahkan guru untuk menginput data perkembangan murid agar tidak ada data yang berulang-ulang, kurang teliti dan memakan cukup lama waktu.

Sistem informasi sangat dibutuhkan di dalam dunia pendidikan khususnya yang berkaitan dengan akademik siswa. Sistem informasi akademik berbasis web pada TK. Saiwa Dharma Banyuning ini dijadikan sebagai sarana informasi bagi orang tua murid agar orang tua murid mengetahui bagaimana perkembangan anak disekolah setiap harinya pada bagian akademik mengenai data pengembangan anak, keaktifan anak dan juga kekreatifitas anak dengan memanfaatkan sistem informasi akademik Taman Kanak -Kanak Saiwa Dharma Banyuning.

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian terhadap pemabangunan sistem informasi penilaian kualitatif dengan menjadikan Taman Kanak-kanak Saiwa Dharma Banyuning sebagai lokasi penelitian. Diharapkan dengan adanya sistem informasi akademik pada Taman kanak - kanak SAIWA DHARMA Banyuning mampu mengatasi segala permasalahan yang dihadapi pada saat pengolahan data akademik.

LANDASAN TEORI

a. Taman Kanak-Kanak Saiwa Dharma Banyuning

Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis dengan bapak I Made Mudarsa, S.Pd.AUD Taman kanak - kanak Saiwa Dharma Banyuning berada di bawah naungan Yayasan Saiwa Dharma Indonesia. Yayasan Saiwa Dharma Indonesia berdiri pada tanggal 17 februari 1990 dengan cakupan kerja pada bidang sosial dan juga pendidikan. Pada bidang sosial meliputi Panti Asuhan, Panti Werda, dan sumbangan bencana alam sedangkan pada bidang pendidikan meliputi tempat penitipan anak (TPA), jenjang *play group*, jenjang taman kanak - kanak, jenjang sekolah dasar, dan sekolah menengah pertama. Yayasan Saiwa Dharma Indonesia juga membuka pelatihan yoga asanas dan meditasi. Taman kanak - kanak Saiwa Dharma Banyuning di buka pada tahun 1991 di Desa Banyuning Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Bali dengan sarana prasarana yang serba minim. Seiring dengan berjalannya waktu perkembangan sekolah sesuai dengan apa yang di harapkan dan pada tahun 2003 dibuka sekolah baru di Desa Bondalem Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng, Bali serta pada 2008 dibuka sekolah baru di Desa Pakisan Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng, Bali. Pada bidang sosial Taman Kanak-Kanak Saiwa Dharma Sering melakukan bakti sosial yang dimana ada dua bentuk bakti sosial yang dilakukan yaitu yang pertama memberikan bantuan ke panti asuhan dan memberikan bantuan kepada korban bencana alam atau orang yang kurang mampu, yang kedua yaitu melaksanakan donor darah setiap 6 bulan sekali yang rutin diadakan pada akhir semester. Taman kanak-kanak saiwa dharma pada saat pandemi ini memiliki jumlah siswa 80 siswa yang dimana sebelum pandemi siswa bisa mencapai 150 siswa sehingga pada saat pandemi ini terdapat penurunan siswa sebanyak 70 siswa. 80 siswa ini dibagi menjadi beberapa kelas yang pertama playgroup 10 siswa dan TK A 30 siswa dan TK B 40 siswa. Sistem sekolah pada taman kanak-kanak saiwa dharma ini di bagi menjadi 2 shift yaitu shift 1 dan shift 2, shift 1 dilaksanakan dari jam 08.00 sampai dengan 09.30 dan shift 2 dari jam 10.00 sampai dengan 11.30 dengan jumlah siswa dikelas di setiap shift ada 10 orang.

b. Proses Penilaian Kualitatif

Penilaian kualitatif adalah penilaian yang didasarkan atau dinyatakan dalam sebuah huruf dimana jika suatu instansi pendidikan menggunakan teknik penilaian kualitatif maka nilai yang di berikan berupa huruf. Huruf yang dimaksud adalah penjabaran suatu kategori yang akan di nilai. Penilaian kualitatif juga merupakan bentuk penilaian yang sifatnya deskriptif yang dapat di jabarkan dan dijelaskan dalam bentuk kata - kata. Penilaian kualitatif ini didapatkan dengan cara mendeskripsikan suatu objek yang akan dinilai. Dalam taman kanak - kanak, penilaian kualitatif ini digunakan untuk mendeskripsikan perkembangan anak dari segi kreatifitas, keaktifan, perkembangan nilai agama dan moral, perkembangan motorik, perkembangan kognitif, perkembangan sosial emosional perkembangan bahasa, membaca, menulis dan berhitung.

c. Website

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Bersifat statis apabila isi informasi Website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik Website. Bersifat dinamis apabila isi informasi Website selalu berubah - ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna Website.

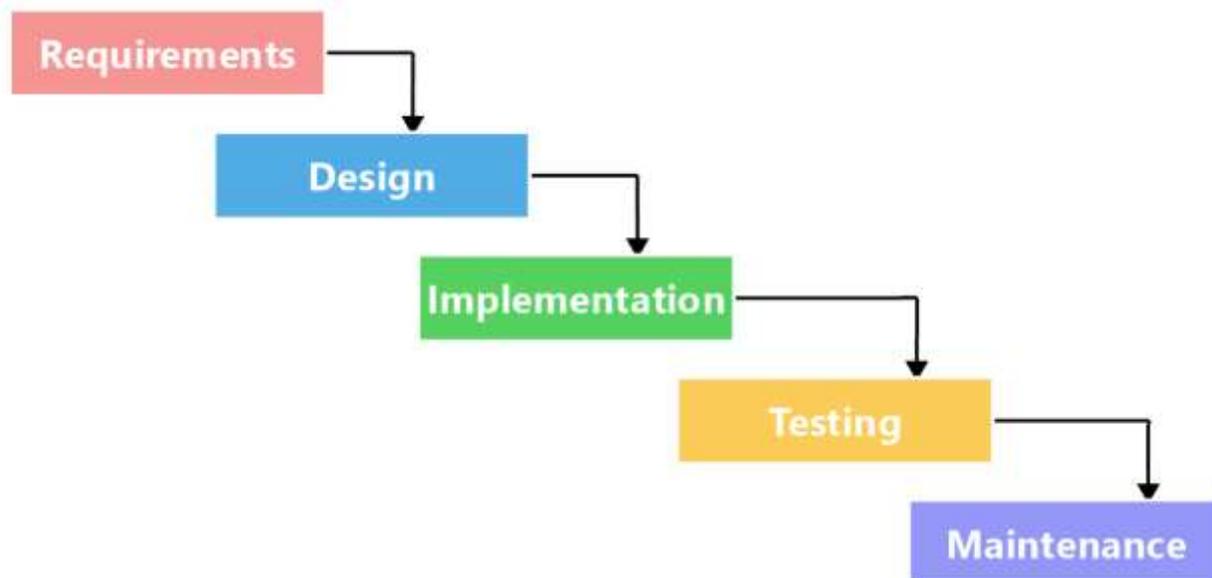
d. Blackbox Testing

Pengujian kotak hitam, juga disebut pengujian fungsional dan pengujian perilaku, berfokus pada menentukan apakah suatu program melakukan apa yang seharusnya dilakukan berdasarkan program tersebut persyaratan fungsional. Pengujian kotak hitam mencoba menemukan kesalahan di eksternal perilaku kode dalam kategori berikut:

- a. Salah atau hilang Kegunaan;
- b. Kesalahan antarmuka;
- c. Kesalahan dalam struktur data yang digunakan oleh antarmuka;
- d. Kesalahan perilaku atau kinerja; dan
- e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada sistem informasi ini menggunakan metode air terjun atau sering disebut dengan Metode *Waterfall* yang sudah dimodifikasi dibagian pemeliharaan menjadi penulisan laporan dikarenakan pada penelitian ini tidak mencakup pemeliharaan, Metode ini dinamakan siklus hidup klasik yang yang dimana metode ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan suatu sistem. Metode *Waterfall* terdiri atas Analisa Kebutuhan, Desain Sistem, implementasi, pengujian, penulisan laporan. Keuntungan pada penggunaan Metode *Waterfall* adalah memiliki sifat *sequencial* (berurutan) yang dalam penggunaan terlihat seperti air terjun disetiap prosesnya.



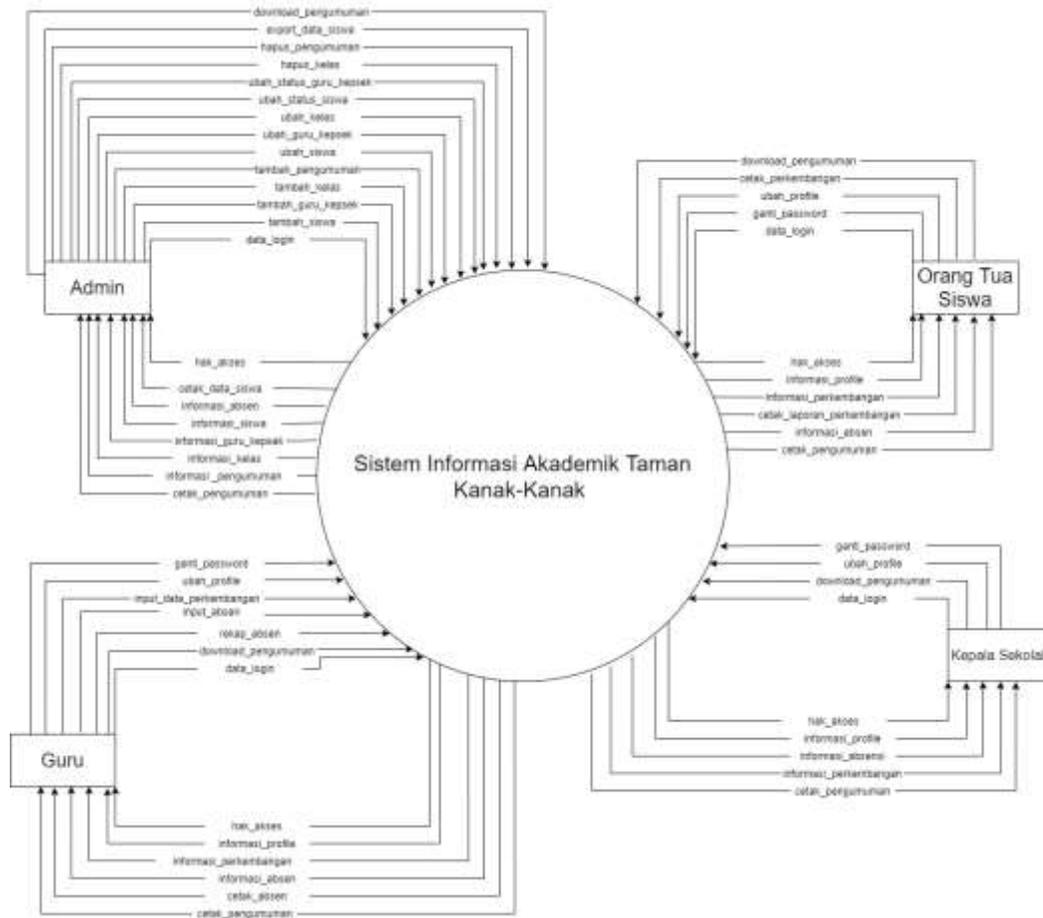
Gambar 1. Tahapan metode waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Perancangan Sistem Informasi

Pada tahap ini, dilakukan sebuah perancangan sistem dimana perancangan sistem dibuat agar dapat mengetahui bagaimana alur serta proses data yang terjadi didalam sistem. Dalam tahap ini dilakukan desain sistem yang dibangun menggunakan Diagram konteks hingga Database Konseptual. Diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem, disebut juga sebagai konsep dasar dari pengembangan suatu sistem. Diagram konteks hanya diwakili oleh satu proses. Proses tersebut meliputi semua proses pada sistem. Pada diagram kontek memiliki *entity* yang melakukan suatu kegiatan memberi data maupn menerima data. Pada diagram konteks memiliki 4 (empat) *entity* pada sistem ini, yaitu admin, orang tua siswa, guru, dan kepala sekolah.

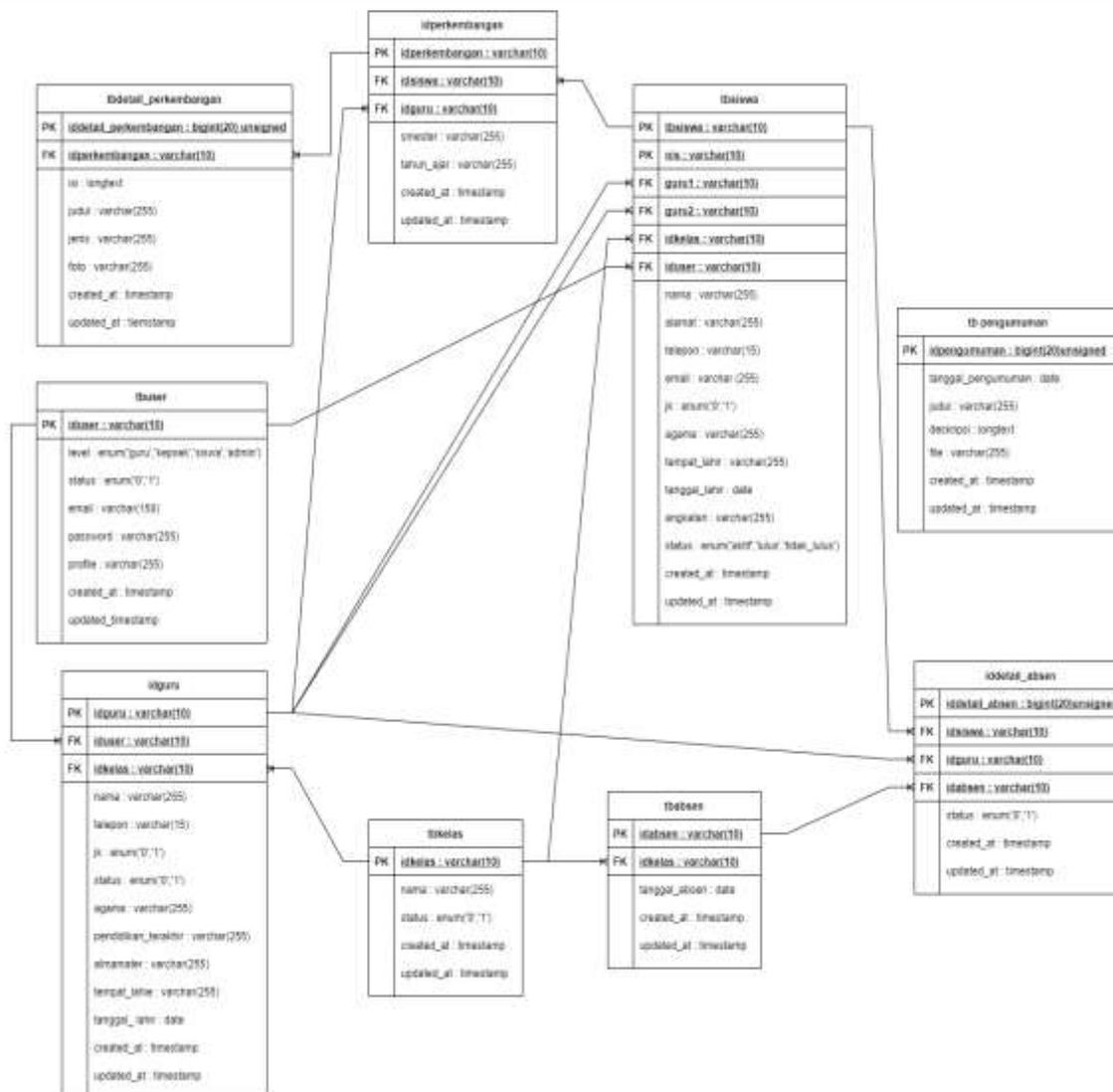
Secara umum, aplikasi nantinya akan diakses oleh beberapa pengguna yang dikategorikan sesuai dengan hak aksesnya. Orang tua siswa memiliki hak akses unuk melihat pengumuman sekolah, dan melihat hasil penilaian siswa di sekolah. Guru memiliki akses untuk memasukan data penilaian siswa, Kepala Sekolah memiliki akses untuk melihat proses penilaian siswa secara keseluruhan, melihat pengumuman dan melihat data informasi siswa yang bersekolah. Admin adalah akses tertinggi pada aplikasi dan dapat melakukan input data siswa, memasukan atau mengubah pengumuman, memasukan data guru, membuat akun pengguna aplikasi, dan seluruh akses pada setiap fungsi serta data yang ada pada sistem informasi



Gambar 2. Diagram Konteks dari Sistem Informasi

Basis data konseptual adalah proses perancangannya mengidentifikasi relasi antar elemen data dan yang paling efisien untuk mengelompokkan elemen data secara serempak sehingga memenuhi prasyarat informasi. Proses ini juga mengidentifikasi elemen - elemen data berlebihan dan pengelompokkan elemen - elemen data yang diperlukan untuk program Sistem Informasi Akademik Taman Kanak-Kanak. Kelompok - kelompok data diorganisasi, disaring, dan diperlancar sampai diperoleh suatu tampilan logis menyeluruh mengenai relasi antar semua elemen data pada *database* yang terbentuk.

Secara umum, aplikasi dibangun dengan menggunakan Sembilan tabel yang terdiri dari tabel pengguna, tabel siswa, tabel pengumuman, tabel absen, tabel detail absen, tabel guru, tabel kelas, tabel perkembangan dan tabel detail perkembangan. Masing-masing tabel memiliki relasi terhadap sejumlah tabel yang lainnya, baik bersifat *one-to-many* relasi serta *mandatory* relasi. Untuk mendukung relasi database, diberikan *primary key* pada setiap tabel dan mereferensikan *key* tersebut kepada tabel lain yang berelasi serta menjadikannya sebagai *foreign key*.



Gambar 3. Diagram Konseptual Database

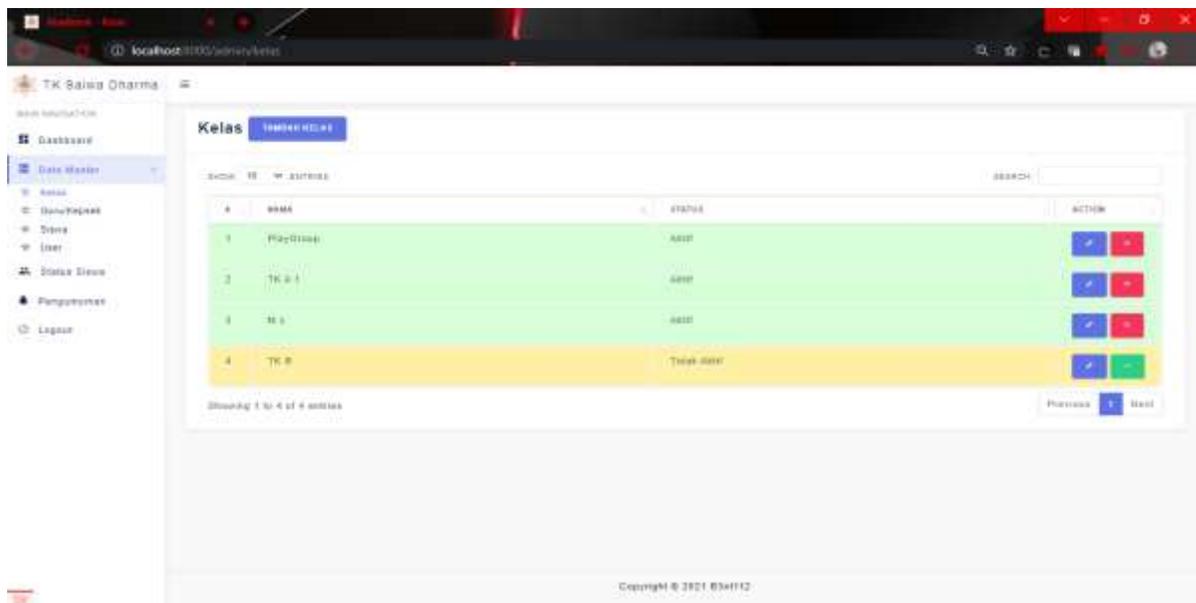
b. Implementasi

Implementasi aplikasi dilakukan dengan berbasis *website* yang didasari pada *framework* untuk mempermudah proses implementasi aplikasi. Implementasi dilakukan pada beberapa bagian proses yang telah dirancang dan yang pertama adalah implementasi pada halaman *login* pengguna. Halaman ini diperlukan untuk memastikan bahwa pengguna yang mengakses sistem informasi merupakan pengguna yang berhak melakukan akses. Dan juga dari halaman ini akan diperiksa hak akses yang nantinya akan dimunculkan pada aplikasi, berdasarkan rancangan yang telah disampaikan. Tujuan dari halaman ini adalah memastikan keaslian akses dari pengguna yang berhak dan memberikan akses yang sesuai pada menu-menu yang dapat diberikan.



Gambar 4. Halaman Login Aplikasi

Kemudian dilakukan implementasi pada halaman utama dari sistem informasi yang dimana halaman utama ini adalah tempat berlangsungnya proses interaksi antara pengguna dan aplikasi. Pada halaman utama ini terdapat beberapa menu-menu yang dapat diakses pada sebelah kiri tampilan. Tentunya menu-menu yang ditampilkan adalah menu-menu yang sesuai dengan hak akses yang dimiliki oleh pengguna yang login.



Gambar 5. Tampilan halaman utama aplikasi.

c. Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*, yang dimana pengujian dilakukan pada setiap fungsi sistem dan menu-menu sistem untuk memastikan aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan dan dapat berjalan dengan baik.

Tabel. 1 Hasil Pengujian Blackbox

No	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1.	User memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar lalu menekan tombol <i>login</i> .	Sistem akan langsung menuju ke halaman awal yaitu kehalaman dari home masing-masing.	Sistem berhasil menuju kehalaman home masing-masing.	Sesuai
2	Admin menginput nama kelas lalu menekan tombol tambah	sistem akan langsung menginput data kelas	sistem berhasil menginput data kelas	Sesuai
3	Admin menginput data guru/kepsek lalu menekan tombol <i>close</i>	Sistem akan mengarahkan kembali ke halaman guru/kepsek dan data tidak di input oleh sistem	Sistem berhasil mengarahkan kembali ke tampilan tambah guru/kepsek dan data tidak di input oleh sistem	sesuai
4	Admin menginput data siswa baru lalu menekan tombol <i>close</i>	Sistem akan mengarahkan kembali ke halaman siswa	Sistem Berhasil mengarahkan kembali ke halaman siswa	Sesuai
5	Siswa menekan tombol <i>drop down</i> dan memilih semester	Sistem akan merubah semester sesuai dengan pilihan siswa	Sistem berhasil merubah semester sesuai dengan pilihan siswa	Sesuai
6	Guru menginput data perkembangan anak dan menekan tombol <i>update</i>	Sistem akan menginput data perkembangan dan perkembangan akan dikirim ke seluruh user yaitu kepala sekolah dan siswa	Sistem berhasil menginput data perkembangan dan perkembangan akan dikirim ke seluruh user yaitu kepala sekolah dan siswa	Sesuai

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, aplikasi dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan respon yang sesuai dengan yang telah dirancang sebelumnya. Pada hasil pengujian pada *Blackbox Testing* semua pengujian dinyatakan telah sesuai dengan rancangan namun tentunya aplikasi masih perlu dikembangkan lebih lanjut mengingat saat ini aplikasi yang dibangun masih berstatus prototipe, sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan telah terealisasikan prototipe sistem informasi taman kanak-kanak dengan fitur penilaian kualitatif dengan menjadikan Taman Kanak-Kanak Saiwa Dharma Banyuning sebagai objek penelitian yang dapat dipergunakan oleh pihak sekolah sebagai acuan dasar pengembangan aplikasi. Sistem ini memiliki kemampuan untuk melakukan pengelolaan data siswa, data absensi, data perkembangan anak, dan data pengumuman secara terstruktur sehingga mudah untuk diakses dan diolah lebih lanjut. Pada hasil pengujian yang dilakukan juga menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan yang telah dibangun sebelumnya dari 6 kali pengujian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Pranata, H. Hamdani, and D. M. Khairina, "Rancang Bangun Website Jurnal Ilmiah Bidang Komputer (Studi Kasus: Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 2, p. 25, 2015, doi: 10.30872/jim.v10i2.187.
- [2] K. Imtihan, "Perencanaan Strategi Sistem Informasi Pendidikan Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok," vol. 3, no. 2, pp. 73–78, 2015.
- [3] I. G. B. Krishna Bayu.2018. Sistem Informasi Akademik (SIA) online Studi Kasus: Sekolah Tinggi Pariwisata (STIPAR) Triatma Jaya Dalung Bali. Denpasar: STIKOM Bali.
- [4] I. M. A. D. Ariska. 2017. Sistem Informasi Akademik SMK Saraswati 2 Denpasar Berbasis Web menggunakan *Framework Bootstrap*.Denapasar: STIKOM Bali.
- [5] I. M. Y. Iswara, I. M. B. S. Wiguna.2020. Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 3 Denpasar berbasis Web. Denpasar: STIKOM Bali
- [6] D. sudrajat and I. Moha, "Ragam Penelitian Kualitatif." 2019, doi: 10.31227/osf.io/jaxbf.
- [7] H. Nurmi, "Membangun Website Sistem Informasi Dinas Pariwisata," *J. Edik Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–6, 2014.
- [8] L. Williams, "Testing Overview and Black-Box Testing Techniques," *Int. Conf. Softw. Eng. 2007*, pp. 35–59, 2006.