

**RANCANG BANGUN APLIKASI SIMPADI (SISTEM INFORMASI MONITORING
PENGASUHAN ANAK DISABILITAS) BERBASIS WEB
(Studi Kasus : Moslem Daycare ABK Bina Anak Surabaya)**

Ayu Fitri Wulandari

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, ayuwulandari2@mhs.unesa.ac.id

Asmunin

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, asmunin@unesa.ac.id

Abstrak

Peran penting teknologi informasi dalam bidang pendidikan tak terkecuali pendidikan usia dini dan masalah pemerataan pendidikan pada penyandang disabilitas mendorong terbentuknya aplikasi SIMPADI, yaitu aplikasi yang menghubungkan orang tua dengan staf untuk monitoring perkembangan anak disabilitas di Moslem Daycare ABK Bina Anak Surabaya. Aplikasi SIMPADI diimplementasikan dengan berdasarkan analisa dan desain sistem. Aplikasi tersebut dibangun dengan menggunakan framework laravel dan metode SDLC model *Waterfall* yang memiliki tahap analisis, desain, implementasi, uji coba, dan pemeliharaan. Uji coba sistem pada aplikasi SIMPADI menggunakan pengujian *black-box* yang diuji berdasarkan tabel kebutuhan fungsionalitas dengan hasil uji coba semua fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsionalitas. Selain itu dibuktikan dengan menggunakan kuesioner dengan perhitungan skala likert. Hasil rata-rata dari setiap pernyataan dan setiap kuesioner tersebut adalah 80%-100% atau sangat setuju. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi SIMPADI dan fitur monitoringnya berhasil dirancang, dikembangkan dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan lembaga.

Kata Kunci : Monitoring, Disabilitas, Waterfall, SIMPADI

Abstract

The important role of information technology in the field of education is no exception for early childhood education and the problem of equitable education distribution for children with disabilities encourages the formation of SIMPADI, an application that connect parents and staff to monitor the development of children with disabilities in Moslem Daycare ABK Bina Anak Surabaya. SIMPADI is implemented based on analysis and system design. The application was built using laravel framework and SDLC Waterfall model with stages of analysis, design, implementation, testing and maintenance. System testing on the SIMPADI uses black-box testing which is based on the functionality requirements table. The testing result all functions running according to functionality requirements. In addition, it was proven by using a questionnaire with Likert scale calculation. The average results of each statement and questionnaire are 80% - 100% or strongly agree. It can be concluded that the SIMPADI and the monitoring features have been successfully designed, developed and implemented according to the needs of the institution.

Keywords: Monitoring, Disability, Waterfall, SIMPADI

PENDAHULUAN

Teknologi informasi berperan penting dalam bidang pendidikan tak terkecuali pendidikan di usia dini. Faktor ekonomi yang memicu gaya hidup modern membuat wanita Indonesia memilih menjadi wanita karir, sehingga sulit membagi waktu dengan anak-anaknya. Menurut Pasal 28 Ayat 4 UU Sisdiknas No 20 Tahun 2003 berisi tentang pendidikan usia dini pada jalur pendidikan nonformal berbentuk Kelompok Bermain (KB), Taman Penitipan Anak (TPA), atau bentuk lain yang sederajat. Layanan TPA merupakan salah satu bentuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) nonformal yang diarahkan pada kegiatan pengasuhan anak bagi orang tua yang mempunyai kesibukan dalam bekerja. (Cahyani &

Nurmalasari, 2016) Salah satu masalah dalam pemerataan pendidikan adalah ketersediaan pelayanan pendidikan bagi para penyandang disabilitas yang jumlahnya semakin meningkat.

Moslem Daycare ABK Bina Anak merupakan suatu lembaga penitipan anak yang memberikan wadah bagi para ibu yang memiliki anak berkebutuhan khusus namun tidak memiliki waktu atau tidak tahu bagaimana cara mendidik anak berkebutuhan khusus agar dapat menyesuaikan dengan lingkungan sekitarnya dan dapat mandiri finansial dimasa depannya. Namun pada lembaga tersebut semua sistem masih menggunakan proses manual sehingga kurang aman dan efisien. Adapun solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan membuat suatu aplikasi berbasis website yang dapat memonitoring

perkembangan pengasuhan anak disabilitas tanpa harus datang ke lembaga.

Aplikasi SIMPADI (Sistem Informasi *Monitoring* Pengasuhan Anak Disabilitas) merupakan suatu aplikasi yang membantu pengasuh, dokter, pendidik dan konsultan dalam pencatatan data *monitoring* anak berkebutuhan khusus. Selain itu, aplikasi tersebut juga memudahkan orang tua untuk mengetahui dan memantau perkembangan anaknya kapanpun dan dimanapun.

KAJIAN PUSTAKA

Penitipan Anak

Pada UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 28 yang menjelaskan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) diselenggarakan melalui 3 jalur yaitu: Pertama, jalur pendidikan formal berbentuk Tempat Kanak-kanak (TK), Raudatul Athfal (RA) atau bentuk lain yang sederajat; Kedua, jalur pendidikan non formal berbentuk Kelompok Bermain (KB), Tempat Penitipan Anak (TPA) atau bentuk lain yang sederajat dan ketiga, jalur pendidikan informal berbentuk pendidikan keluarga atau pendidikan yang diselenggarakan oleh lingkungan. Tempat Penitipan Anak adalah tempat pendidikan non formal dimana anak diajarkan berbagai macam kegiatan yang dapat mengasah kecerdasan dan kemampuan motoriknya. Tempat Penitipan Anak juga menjamin keamanan, kebersihan dan perlakuan yang baik terhadap anak. (Anggraeni, et al., 2011)

Disabilitas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia penyandang diartikan dengan orang yang menyandang (menderita) sesuatu. Sedangkan disabilitas merupakan kata bahasa Indonesia yang berasal dari kata serapan bahasa Inggris *disability* yang berarti cacat atau ketidakmampuan. Disabilitas adalah istilah yang meliputi gangguan, keterbatasan aktivitas, dan pembatasan partisipasi. Gangguan adalah sebuah masalah pada fungsi tubuh atau strukturnya; suatu pembatasan kegiatan adalah kesulitan yang dihadapi oleh individu dalam melaksanakan tugas atau tindakan, sedangkan pembatasan partisipasi merupakan masalah yang dialami oleh individu dalam keterlibatan dalam situasi kehidupan. Jadi, disabilitas adalah sebuah fenomena kompleks, yang mencerminkan interaksi antara ciri dari tubuh seseorang dan ciri dari masyarakat tempat dia tinggal. (Ningsih, 2014)

Web

World Wide Web (WWW) atau Web merupakan sumber daya internet yang sangat populer dan dapat digunakan untuk memperoleh informasi atau bahkan

melakukan transaksi. Web menggunakan protokol yang disebut dengan HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) yang berjalan pada TCP/IP. Adapun dokumen Web ditulis dalam format HTML (*HyperText Markup Language*). Dokumen tersebut diletakkan dalam Web Server (*server* yang melayani permintaan halaman Web) dan diakses oleh klien (pengakses informasi) melalui perangkat lunak yang disebut Web *browser*. (Kadir & Triwahyudi, 2005)

Framework Laravel

Laravel merupakan Framework PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. Sama seperti framework lainnya, Laravel dibangun dengan basis MVC (*Model-View-Controller*). Laravel dilengkapi *command line tool* yang bernama “Artisan” yang dapat digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle. Laravel merupakan *framework* dengan versi PHP yang *up-to-date*, karena Laravel mengisyaratkan PHP versi 5.3 ke atas. Laravel memiliki banyak kelebihan, salah satunya adalah cepat, mudah digunakan, serta memiliki dokumentasi yang lengkap. (Banjarnahor & Hartomo, 2016)

Metode SDLC Model Waterfall

Metodologi adalah suatu cara atau metode yang disarankan untuk melakukan sesuatu hal. Pendekatan sistem merupakan metodologi dasar untuk memecahkan masalah. Metodologi pengembangan sistem informasi berarti suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Metode yang paling umum digunakan merupakan siklus hidup pengembangan sistem atau SDLC (*System Development Life Cycle*) atau disebut siklus hidup sistem SLC (*System Life Cycle*). Metode SDLC menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*), yang menggunakan beberapa tahapan dalam pengembangan sistem, seperti berikut :



Gambar 1. SDLC Model Waterfall

Tahapan tersebut dinamakan tahap air terjun (*waterfall*) karena pada setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurutan menurun dari *analysis system*

requirements (analisis kebutuhan sistem), *system design* (desain sistem), *system implementation* (implementasi sistem), *system verification/testing* (uji coba sistem), dan *system maintenance* (pemeliharaan sistem). Dimana pada setiap tahapan sistem bisa melakukan revisi atau perbaikan sistem sebelumnya. (Supriyanto, 2005)

MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, PostgreSQL, dan lain-lain. MySQL berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. MySQL merupakan DBMS *multiread* dan *multi-user* yang bersifat gratis di bawah lisensi GNU General Public Licence (GPL). MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan Swedia, yaitu MySQL AB yang didirikan oleh David Axmark, Allan Larson dan Michael Monty Widenius. (Anhar, 2010)

METODE

Sistem yang ada saat ini

Pada tahap ini akan dilakukan analisa terhadap sistem baru atau sistem yang akan diusulkan. Sistem ini dibuat dari sistem yang bersifat manual ke sistem yang terkomputerisasi dengan menggunakan database. Prosedur yang digunakan pada sistem ini sama dengan sebelumnya namun cara pendaftaran, penginputan serta pelaporan datanya tidak secara manual tetapi dengan sistem yang terkomputerisasi.

Aplikasi SIMPADI bertujuan untuk membantu proses monitoring pengasuhan anak disabilitas pada Moslem Daycare ABK Bina Anak yang saat ini masih dilakukan dengan cara manual, yaitu orang tua harus datang ke lembaga untuk mendaftar dan bertukar informasi mengenai perkembangan anaknya.



Gambar 2. Desain Sistem Lama

Sistem yang diusulkan

Pada tahap analisa sistem baru ini mengangkat permasalahan pada sistem lama untuk dijadikan acuan dalam pembentukan sistem baru agar dapat memecahkan masalah pada sistem lama untuk membantu proses monitoring perkembangan anak disabilitas pada Moslem Daycare Bina Anak ABK Surabaya yang saat ini masih dilakukan dengan cara manual.

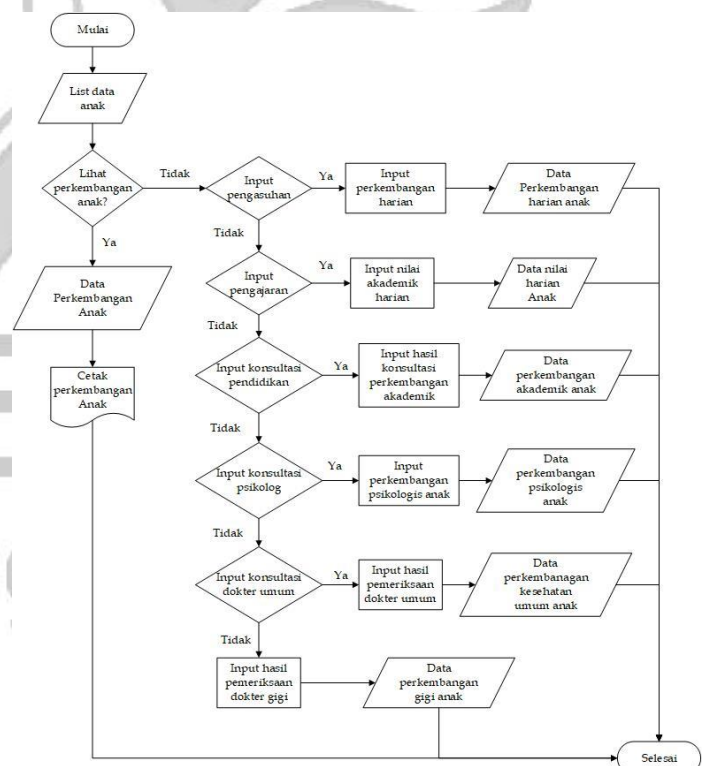
Pada sistem baru ini, alur proses sistem monitoring perkembangan anak disabilitas tidak jauh beda dengan

sistem lama, namun pada sistem baru akan ada sedikit perubahan karena prosesnya menggunakan database dan lebih terkomputerisasi. Berikut merupakan alur sistem baru :

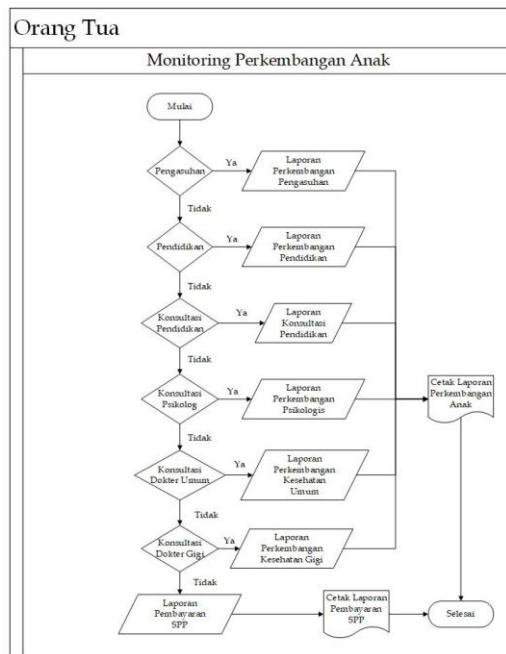


Gambar 3. Desain Sistem Baru

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui gambaran alur sistem baru, dimana semua user atau semua pihak yang berkaitan dengan Moslem Daycare ABK Bina Anak Surabaya saling terhubung satu sama lain melalui aplikasi SIMPADI. Alur proses sistem baru akan dijelaskan secara rinci pada desain sistem.

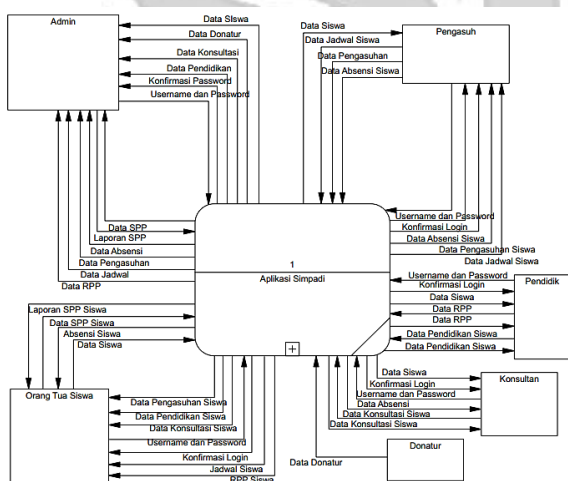


Gambar 4. Flowchart Sistem Input Data Perkembangan Anak



Gambar 5. Flowchart Sistem Monitoring Perkembangan Anak

Desain Proses



Gambar 6. DFD Level Kontex

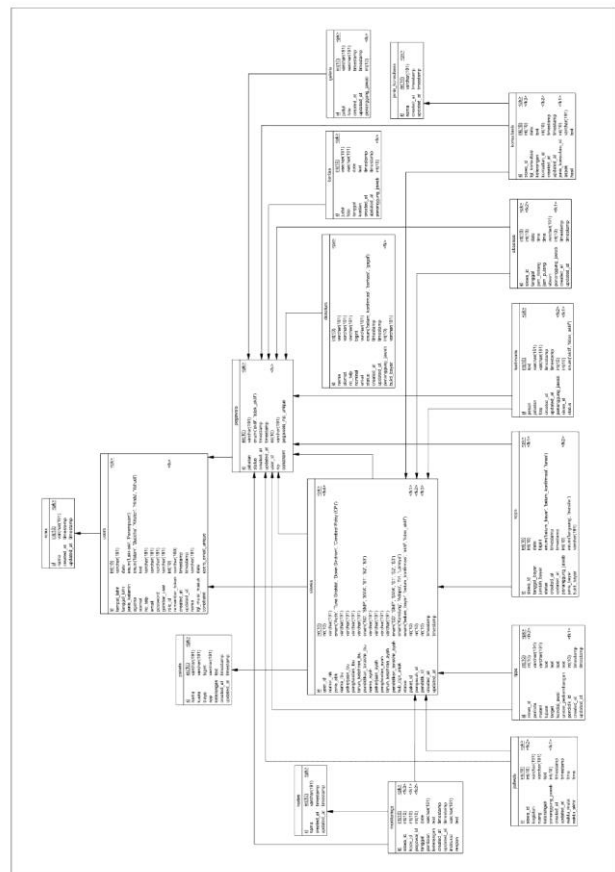
DFD level kontex Aplikasi SIMPADI terdapat 1 proses yaitu Aplikasi SIMPADI. Pada proses tersebut terdapat aliran data dari aktifitas Admin, Pengasuh, Pendidik, Konsultan, Donatur dan Orang Tua Siswa yang saling terhubung melalui Aplikasi SIMPADI.

Desain Database

Pada PDM Aplikasi SIMPADI merupakan hasil relasi dari entitas pada CDM Aplikasi SIMPADI yang terdiri dari 17 entitas, entitas *roles* berhubungan dengan entitas *users* dimana setiap *users* memiliki *roles* masing-masing sehingga memiliki relasi *one to many*. Entitas *users* memiliki relasi *one to many* dengan entitas *pegawais* dan *siswas*. Entitas *pegawais* berelasi dengan entitas *absensis*,

spps, *rpps*, *jadwals*, *monitorings*, *konsultasis*, *beritas*, *testimonis*, *galeris*, *donatur* dan *siswas*.

Entitas *siswas* berelasi *many to one* pada entitas *pakets*, *users*, dan *pegawais*. Selain itu, entitas *siswa* juga berelasi *one to many* pada entitas *monitorings*, *jadwals*, *rpps*, *spps*, *testimonis*, *absensis* dan *konsultasis*. Entitas *monitorings* berelasi *many to one* dengan entitas *kodes* dan entitas *konsultasis* juga memiliki relasi *many to one* dengan entitas *jenis_konsultasis*.



Gambar 7. PDM Aplikasi SIMPADI

Pada PDM Aplikasi Simpadi, *primary key* (pk) pada entitas tertentu dapat menjadi *foreign key* (fk) di entitas yang lain. Misalnya seperti pada entitas *roles* dan *users*. Entitas *roles* memiliki *primary key* (pk) yaitu *id*, kemudian pada entitas *users* dijadikan *foreign key* (fk) sebagai *role_id*.

Implementasi

Implementasi hasil perancangan ini merupakan proses pembangunan komponen-komponen pokok sebuah sistem informasi berdasarkan analisis dan desain sistem yang sudah dibuat. Pada tahapan ini penulis mengimplementasikan tahapan di atas untuk membuat Aplikasi SIMPADI (Sistem Informasi Monitoring Anak Disabilitas) dengan menggunakan *framework laravel* dan database *MySQL*.

Uji Coba

Pada tahap ini juga penulis melakukan uji coba aplikasi dengan menggunakan skenario pengujian *black-box* berdasarkan kebutuhan fungsionalitas dan kemudian dibuktikan dengan kuesioner dengan perhitungan skala likert. Tujuan dari skenario pengujian ini ialah untuk menguji apakah aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai atau masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki. Skenario pengujian ini juga merupakan alur dari tahapan testing pada model *waterfall*. Dalam proses uji coba kuesioner terdapat dua form uji coba yang berbeda, yaitu form uji coba kuesioner untuk publik dan kuesioner untuk pegawai. Berikut adalah pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner untuk publik. Berikut merupakan tabel kuesioner yang diajukan:

Tabel 1. Pernyataan Kuesioner Untuk Publik

No	Pertanyaan
1.	Aplikasi SIMPADI memberikan informasi tentang <i>Moslem Daycare</i> Bina Anak ABK Surabaya dengan jelas dan mudah dipahami
2.	Aplikasi SIMPADI memberikan arahan pendaftaran donatur dan pendaftaran siswa daycare dengan jelas dan mudah dipahami.
3.	<i>Form</i> pendaftaran donatur pada aplikasi SIMPADI mudah dipahami dan digunakan.
4.	<i>Form</i> pendaftaran siswa <i>Moslem Daycare</i> pada aplikasi SIMPADI mudah dipahami dan digunakan.
5.	Informasi yang diberikan sangat efektif dan membantu saya.
6.	Aplikasi SIMPADI memiliki tampilan yang menarik dan nyaman digunakan
7.	Tata letak informasi yang terdapat pada Aplikasi SIMPADI sangat jelas.
8.	Aplikasi SIMPADI ini mempermudah saya dalam menerima laporan <i>monitoring</i> dan konsultasi.
9.	Jika terjadi <i>error</i> atau kesalahan, sistem ini memberikan informasi untuk mengatasi masalah tersebut.
10.	Secara keseluruhan saya puas dengan kinerja sistem Aplikasi SIMPADI ini.

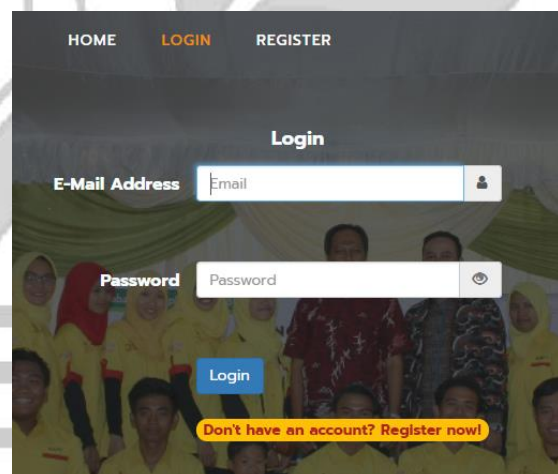
Selain kuesioner untuk publik, juga diajukan kuesioner untuk pegawai *Moslem Daycare*.

Tabel 2. Pernyataan Kuesioner Untuk Pegawai

No	Pertanyaan
1.	Fitur atau menu pada Aplikasi SIMPADI mudah dipahami dan dioperasikan.
2.	Aplikasi SIMPADI membuat pekerjaan <i>user</i> menjadi efektif dan cepat.
3.	Aplikasi SIMPADI ini membantu <i>user</i> dalam melaporkan hasil <i>monitoring</i> atau konsultasi ke orang tua siswa.
4.	Aplikasi SIMPADI ini sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh <i>Moslem Daycare</i> ABK Bina Anak Surabaya.
5.	Tata letak informasi yang terdapat pada Aplikasi SIMPADI sangat jelas.
6.	Aplikasi SIMPADI memiliki tampilan yang menarik dan nyaman digunakan
7.	Jika terjadi <i>error</i> atau kesalahan, sistem ini memberikan informasi untuk mengatasi masalah tersebut.
8.	Secara keseluruhan <i>user</i> puas dengan kinerja sistem aplikasi SIMPADI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini dilakukan skenario pengujian *black-box* berdasarkan kebutuhan fungsionalitas dan kemudian dibuktikan dengan kuesioner dengan perhitungan skala likert.



Gambar 8. Login Aplikasi SIMPADI

Cara kerja aplikasi ini perlu mendaftarkan diri melalui form register orang tua siswa untuk para calon siswa dan register pegawai melalui admin untuk pendaftaran para pengasuh, pendidik, konsultan, dokter dan admin. Setelah register sebagai orang tua, orang tua akan mendapat email kode unik untuk melakukan proses pembayaran, setelah konfirmasi pembayaran orang tua akan mendapatkan informasi pendaftaran berhasil dan password informasi untuk login ke aplikasi SIMPADI.

Sedangkan untuk pegawai setelah data disubmit oleh admin maka secara otomatis pegawai akan mendapat email berupa informasi password untuk login ke Aplikasi SIMPADI.

Gambar 9. Halaman Input *Monitoring*

Setelah login sebagai pengasuh atau pendidik, karena setiap anak memiliki pengasuh dan pendidik masing-masing maka, pada halaman pengasuh dan pendidik akan ada daftar anak yang dididik dan diasuh. Kemudian pengasuh dan pendidik dapat menginputkan hasil perkembangan anak didik atau anak asuhnya pada form input monitoring di atas.

Gambar 10. Halaman Hasil *Monitoring*

Setelah perkembangan anak diinput oleh pengasuh, pendidik, maka akan muncul hasil masing-masing perkembangan anak pada halaman orang tua siswa seperti pada gambar di atas. Hasil *monitoring* diatas merupakan hasil monitoring yang dikelompokkan berdasarkan tanggal *monitoring*.

Gambar 11. *Form* Input Konsultasi

Gambar diatas merupakan form input konsultasi, baik konsultasi kesehatan gigi, kesehatan umum, konsultasi psikolog dan konsultasi pendidikan. Berbeda dengan

monitoring perkembangan siswa yang dilakukan setiap hari, konsultasi siswa dilakukan setiap seminggu sekali.

Gambar 12. hasil konsultasi siswa

Setelah hasil konsultasi anak diinput oleh konsultan maka akan muncul hasil masing-masing perkembangan anak pada halaman orang tua siswa seperti pada gambar di atas. Hasil konsultasi diatas merupakan hasil konsultasi yang dikelompokkan berdasarkan tanggal konsultasi.



Gambar 13. Menu Administrasi

Pada halaman orang tua siswa juga dapat menu administrasi untuk melihat jadwal, RPP dan absensi pengasuhan, serta terdapat halaman untuk konfirmasi pembayaran SPP apabila orang tua siswa melakukan proses pembayaran SPP secara online.

Gambar 14. Halaman Konfirmasi SPP

Pada halaman konfirmasi pembayaran SPP terdapat tabel history pembayaran SPP dan terdapat form input konfirmasi SPP seperti gambar di atas.

Hasil Uji Coba Kebutuhan Fungsionalitas

Tabel 3. Hasil Uji Coba *Black-Box*

Fungsi	Pernyataan	Keterangan	
		Ya	Tidak
Login	Apabila orang tua masuk ke dalam sistem dan keluar sistem berfungsi dengan baik.	Ya	

Fungsi	Pernyataan	Keterangan	
		Ya	Tidak
	Apabila orang tua masuk ke dalam sistem dengan isi yang salah akan muncul peringatan.	Ya	
	Apabila pegawai masuk ke dalam sistem dan keluar sistem berfungsi dengan baik.	Ya	
	Apabila pegawai masuk ke dalam sistem dengan isi yang salah akan muncul peringatan.	Ya	
	Apabila admin masuk ke dalam sistem dan keluar sistem berfungsi dengan baik.	Ya	
	Apabila admin masuk ke dalam sistem dan keluar sistem berfungsi dengan baik.	Ya	
	Apabila admin masuk ke dalam sistem dan keluar sistem berfungsi dengan baik.	Ya	
Donatur	Form registrasi donatur berfungsi dengan baik.	Ya	
	Apabila field pada registrasi donatur ada yang kosong maka akan muncul peringatan.	Ya	
	Apabila field pada registrasi donatur email salah maka akan muncul peringatan.	Ya	
	Link untuk pendaftaran donatur anonim berfungsi dengan baik.	Ya	
	Form registrasi donatur sebagai anonim berfungsi dengan baik.	Ya	
	Mendapat email kode unik pembayaran donasi.	Ya	
	Sebelum data registrasi dikirim akan muncul alert/peringatan bahwa data yang dikirim benar.	Ya	
	Sebelum data registrasi dikirim akan muncul alert/peringatan bahwa data yang dikirim benar.	Ya	
Register Orang Tua	Form registrasi orang tua berfungsi dengan baik.	Ya	
	Apabila field pada registrasi orang tua ada yang kosong maka akan muncul peringatan.	Ya	
	Apabila field pada registrasi orang tua email salah atau tidak unik atau tidak sesuai format maka akan	Ya	

Fungsi	Pernyataan	Keterangan	
		Ya	Tidak
	muncul peringatan.		
	Melakukan pendaftaran dengan melihat sisa kuota yang tersedia.	Ya	
	Mendapatkan email kode pembayaran registrasi.	Ya	
	Mendapatkan email password jika proses pendaftaran sudah berhasil semua.	Ya	
	Sebelum data registrasi dikirim akan muncul alert/peringatan bahwa data yang dikirim benar.	Ya	
	Dapat melihat data siswa.	Ya	
	Dapat mengubah data siswa.	Ya	
	Dapat menambah data pegawai.	Ya	
	Apabila dalam proses input data pegawai yang diisi salah akan muncul peringatan.	Ya	
	Dapat melihat data pegawai.	Ya	
	Dapat mengubah data pegawai.	Ya	
	Dapat melihat data donatur.	Ya	
	Dapat mengubah data donatur.	Ya	
	Dapat melihat hasil monitoring siswa.	Ya	
Halaman Admin	Dapat melihat hasil konsultasi siswa.	Ya	
	Dapat melihat administrasi siswa	Ya	
	Dapat mengubah data SPP siswa.	Ya	
	Melihat daftar siswa yang diasuh.	Ya	
	Melihat data siswa yang diasuh.	Ya	
	Input perkembangan siswa yang diasuh.	Ya	
	Melihat hasil perkembangan siswa yang diasuh.	Ya	

Fungsi	Pernyataan	Keterangan	
		Ya	Tidak
	Mengubah data perkembangan siswa yang diasuh.	Ya	
	Apabila dalam proses input data yang diisi salah akan muncul peringatan.	Ya	
	Melihat jadwal siswa yang diasuh.	Ya	
	Menambah jadwal siswa yang diasuh.	Ya	
	Mengubah jadwal siswa yang diasuh.	Ya	
	Melihat data absensi siswa yang diasuh.	Ya	
	Menambah absensi siswa yang diasuh.	Ya	
	Mengubah absensi siswa yang diasuh.	Ya	
	Melihat daftar siswa yang dididik.	Ya	
Halaman Pendidik	Melihat data siswa yang dididik.	Ya	
	Input perkembangan siswa yang dididik.	Ya	
	Melihat hasil perkembangan siswa yang dididik.	Ya	
	Mengubah data perkembangan siswa yang dididik.	Ya	
	Apabila dalam proses input data yang diisi salah akan muncul peringatan.	Ya	
	Melihat RPP siswa yang dididik.	Ya	
	Menambah RPP siswa yang dididik.	Ya	
	Mengubah RPP siswa yang dididik.	Ya	
	Melihat daftar semua siswa.	Ya	
Halaman Konsultasi	Melihat data semua siswa.	Ya	
	Input hasil konsultasi semua siswa.	Ya	
	Melihat hasil konsultasi semua siswa.	Ya	
	Mengubah data hasil konsultasi semua siswa.	Ya	
	Melihat data semua siswa.	Ya	

Fungsi	Pernyataan	Keterangan	
		Ya	Tidak
Halaman Orang Tua	Apabila dalam proses input data yang diisi salah akan muncul peringatan.	Ya	
	Melihat daftar absensi semua siswa hari ini.	Ya	
	Dapat melihat Profil.	Ya	
	Dapat mengubah Profil.	Ya	
	Melihat hasil pengasuhan anak.	Ya	
	Melihat hasil pendidikan anak.	Ya	
	Melihat hasil konsultasi psikolog anak.	Ya	
	Melihat hasil konsultasi pendidikan anak.	Ya	
	Melihat hasil kesehatan gigi anak.	Ya	
	Melihat hasil kesehatan umum anak.	Ya	
	Melihat jadwal pengasuhan anak.	Ya	
	Melihat RPP pendidikan anak.	Ya	
	Melihat data pembayaran SPP anak.	Ya	
	Input Konfirmasi pembayaran SPP.	Ya	
	Melihat data semua siswa.	Ya	

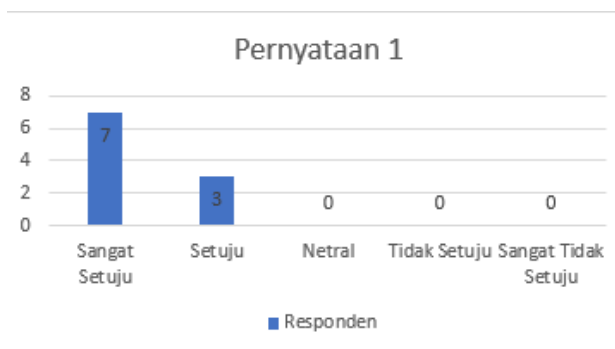
Hasil Uji Coba Kuesioner

Hasil perhitungan skala likert pada kuesioner di atas menggunakan rumus-rumus yang telah ada dan akan menghasilkan keputusan yang dapat menilai dari pertanyaan yang sudah diajukan kepada responden Berikut merupakan contoh hasil perhitungan kuesioner dengan menggunakan skala likert.

Tabel 4. Hasil Kuesioner Pernyataan Pertama

Pertanyaan	Keterangan	Jumlah Responden
1	Sangat setuju	7
	Setuju	3
	Netral	0
	Tidak setuju	0
	Sangat tidak setuju	0
Total		10

Pada tabel diatas menunjukan jumlah responden dari pernyataan nomor satu yang telah diajukan pada responden.



Gambar 15. Hasil Kuesioner Pernyataan Pertama

$$Y = \text{skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden}$$

$$= 5 \times 10$$

$$= 50$$

$$\text{Interval} = 100 / 5 = 20$$

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

- Angka 0% – 19,99% = Sangat (tidak setuju/buruk/ kurang sekali)
- Angka 20% – 39,99% = Tidak setuju / Kurang baik
- Angka 40% – 59,99% = Cukup / Netral
- Angka 60% – 79,99% = (Setuju/Baik/suka)
- Angka 80% – 100% = Sangat (setuju/Baik/Suka)

$$\text{Penyelesaian akhir} = \text{Total skor} / Y \times 100$$

$$= 47 / 50 \times 100$$

$$= 94\% (\text{Sangat setuju})$$

Dengan perhitungan seperti diatas, hasil dari kuesioner pernyataan pertama sampai ke sepuluh yaitu, 94%, 86%, 92%, 88%, 86%, 88%, 86%, 93,33%, 90%, dan 88%. Sedangkan pada kuesioner pegawai hasil pernyataan pertama sampai kedelapan yaitu, 92,3%, 90,77%, 90,77%, 90,77%, 87,77%, 87,77%, 89,23%, dan 90,77%. Berdasarkan hasil persentase di atas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan responden berpendapat sangat setuju jika aplikasi SIMPADI memberikan informasi tentang *Moslem Daycare* Bina Anak ABK Surabaya dengan jelas dan mudah dipahami.

PENUTUP

Simpulan

Berikut adalah kesimpulan yang didapatkan dari Berikut adalah kesimpulan yang didapatkan dari hasil sistem yang telah dibuat :

1. Aplikasi SIMPADI berbasis web ini telah dirancang dan dikembangkan dengan metode SDLC model *waterfall*. Pada tahap analisis dilakukan observasi untuk mengetahui data secara akurat, wawancara kepada staf lembaga, serta studi literatur. Tahap desain *flowchart* dibuat menggunakan Microsoft Visio Professional yaitu, *flowchart* sistem registrasi,

input data perkembangan anak dan monitoring perkembangan anak. Tahap desain DFD, CDM, PDM dibuat menggunakan Sybase Power Designer. Pada DFD terdapat aliran data dari admin, pengasuh, pendidik, konsultan, donatur dan orang tua yang saling terhubung. Pada desain CDM dan PDM terdapat 17 entitas yang saling terhubung. Tahap implementasi menggunakan *framework* laravel dengan aplikasi JetBrains PhpStorm dan database MySQL dengan XAMPP. Tahap uji coba dilakukan pengujian *black-box* sesuai dengan tabel kebutuhan fungsionalitas yang hasilnya semua fungsi sesuai dengan pernyataan pada tabel fungsionalitas, yang dibuktikan dengan kuesioner yang diajukan untuk publik dan pegawai dengan hasil sangat setuju.

2. Fitur *monitoring* perkembangan anak untuk orang tua pada Aplikasi SIMPADI dikembangkan menggunakan *framework* laravel dengan UI *responsive* dan *user friendly* yang dibuktikan dengan kuesioner. Hasil rata-rata dari setiap pernyataan kuesioner untuk pegawai dan publik tersebut adalah 80%-100% atau sangat setuju. Sehingga dapat disimpulkan bahwa fitur monitoring pada aplikasi SIMPADI berhasil dikembangkan dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan lembaga.

Saran

Aplikasi yang dibangun dalam penyelesaian tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu aplikasi ini diharapkan dapat menjadi bahan atau salah satu referensi bagi pembaca dan pengembang lainnya agar dapat terciptanya Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi *Monitoring* Pengasuhan Anak Disabilitas yang lebih baik lagi. Saran pada Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi *Monitoring* Pengasuhan Anak Disabilitas ini yaitu perlunya penambahan fitur grafik berdasarkan data monitoring siswa dan sebaiknya aplikasi SIMPADI dikembangkan menjadi berbasis mobile.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R. R., Widowati, S. & Saadah, S., 2011. *Aplikasi Monitoring Perkembangan Anak Di Tempat Penitipan*. Volume 2, p. 23.
- Anhar, S., 2010. *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Jakarta Selatan: mediakita.
- Banjarnahor, B. B. & Hartomo, K. D., 2016. *Penerapan Laravel Framework Dalam Perancangan Sistem Informasi Promosi Produk Unggulan UKM Berbasis Web (Studi Kasus Dinas Perindustrian Perdagangan dan UMKM Kota Salatiga)*.

- Cahyani, A. D. & Nurmalasari, 2016. *Sistem Informasi Taman Pengasuhan Anak (SiTamPAn)*.
<http://ejournal-binainsani.ac.id>. [Diakses 22 Februari 2018].
- Kadir, A. & Triwahyudi, T. C., 2005. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Ningsih, E. R., 2014. *Mainstreaming isu Disabilitas Di Masyarakat Dalam kegiatan Penelitian Maupun Pengabdian Pada Masyarakat Di Stain Kudus*. p. 77.
- Supriyanto, A., 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.
- UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.

