

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
DI TK TIARA CHANDRA YOGYAKARTA
DENGAN METODE *PROTOTYPING***

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh
Muhammad Reza Velayani
14650032

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-334/Un.02/DST/PP.00.9/01/2019

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI TK TIARA CHANDRA
YOGYAKARTA DENGAN METODE PROTOTYPING

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUHAMMAD REZA VELAYANI
Nomor Induk Mahasiswa : 14650032
Telah diujikan pada : Kamis, 17 Januari 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19710823 199903 1 003

Penguji I

Dr. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T.
NIP. 19751024 200912 1 002

Penguji II

Rahmat Hidayat, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19850514 201503 1 002

Yogyakarta, 17 Januari 2019
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
DEKAN



Dr. Murtiono, M.Si.
NIP. 19691212 200003 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Muhammad Reza Velayani

NIM : 14650032

Judul Skripsi : "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Di TK Tiara Chandra Yogyakarta dengan Metode *Prototyping*"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 08 Januari 2019

Pembimbing

Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19710823 199903 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Reza Velayani

NIM : 14650032

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"Pengembangan Sistem Informasi Akademik Di TK Tiara Chandra Yogyakarta dengan Metode *Prototyping*"** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 8 Januari 2019

Yang menyatakan,



Muhammad Reza Velayani
NIM. 14650032

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Akademik TK Tiara Chandra Yogyakarta Dengan Metode *Prototyping*” dapat diselesaikan dengan baik. Adapun tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penulis menyadari laporan ini dapat terwujud berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang penulis terima baik secara moril maupun materi, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini kepada :

1. Prof. Drs. K.H. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D. Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Sumarsono, S.T., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika dan selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Informatika angkatan 2014.
4. Bapak Agus Mulyanto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menempuh perkuliahan.

6. Orang tua, adik-adik dan keluarga tersayang yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, dan doanya dalam pembuatan skripsi ini.
7. Ibu Sri Mulyani di TK Tiara Chandra Yogyakarta yang telah memberikan dukungannya kepada penulis.
8. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika angkatan 2014.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Tiada yang sempurna tanpa adanya kesalahan. Oleh karena itu, penulis harapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi perkembangan ilmu teknologi di masa yang akan datang.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin.

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Mamik Mutawalli dan Mama Aesiah, yang telah membesarkan, merawat, dan selalu memberikan pelajaran terbaik untuk saya.
2. Adik-adikku tersayang Riswanda Imawan dan Nur Khalida Zia yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
3. Kepada teman-teman Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta angkatan 2014.
4. Kepada keluarga besar Wisma BengQeng Sapen GK 517a, Gondokusuman, Kota Yogyakarta.

HALAMAN MOTTO

*“Jika ada 2 hal yang baik maka pilihlah yang salah satu yang terbaik dari
2 hal tersebut”*



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Pendidikan Anak Usia Dini	7
2.2.2. Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini	7

2.2.3. Sistem Informasi	8
2.2.4. Model Pengembangan Sistem	8
2.2.4.1. Metode Prototyping	8
2.2.4.2. SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>).....	10
2.2.4.3. <i>Waterfall</i>	10
2.2.4.4. RAD (Rapid Application Development)	11
2.2.4.5. Model Spiral	12
2.2.5. <i>Data Flow Diagram</i>	12
2.2.6. <i>Entity Relationship Diagram</i>	13
BAB III	15
3.1. Studi Pendahuluan	15
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	15
3.3. Metode Pengembangan Sistem.....	16
BAB IV	18
4.1. Analisis Kebutuhan Fungsional	18
4.1.1. Kebutuhan Fungsional Administrator	18
4.1.2. Kebutuhan Fungsional Guru.....	19
4.1.3. Kebutuhan Fungsional Orang Tua.....	19
4.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional	19
4.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	19
4.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	20
4.3. Perancangan Sistem	20
4.3.1. Desain Sistem	20

4.3.1.1.	Diagram Konteks.....	21
4.3.1.2.	Data Flow Diagram (DFD) Level 1	21
4.3.1.3.	Data Flow Diagram (DFD) Level 2	22
4.3.1.4.	Data Flow Diagram (DFD) Level 3	25
4.3.1.5.	Data Flow Diagram (DFD) Level 4	31
4.3.2.1.	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	33
4.3.2.2.	Struktur Tabel.....	35
BAB V		54
5.1.	Implementasi Sistem.....	54
5.1.1.	Implementasi Basis Data	54
5.1.2.	Implementasi Antarmuka.....	55
5.2.	Pengujian Sistem.....	81
5.2.1.	Pengujian <i>Aplha</i>	81
5.2.2.	Pengujian <i>Beta</i>	84
5.2.2.1.	Pengujian <i>Beta</i> Sistem Administrator	84
5.2.2.2.	Pengujian <i>Beta</i> Sistem Guru	87
5.2.2.3.	Pengujian <i>Beta</i> Sistem Siswa	88
BAB VI		90
6.1.	Proses <i>Prototyping</i>	90
6.1.1.	<i>Initial Requirement</i>	90
6.1.2.	Siklus <i>Prototyping</i>	90
6.1.1.1.	Siklus Pertama	90
6.1.1.2.	Siklus Kedua.....	95

6.1.1.3. Siklus Ketiga	98
6.1.3. <i>Development</i>	100
6.1.4. <i>Test</i>	100
6.1.4.1. Hasil Pengujian Alpha.....	101
6.1.4.2. Hasil Pengujian Beta	101
BAB VII	109
7.1. Kesimpulan	109
7.2. Saran	110
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN	113



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proto Type Model	9
Gambar 4. 1 Diagram Konteks	21
Gambar 4. 2 Data Flow Diagram Level 1	22
Gambar 4. 3 Mengelola data login	23
Gambar 4. 4 Mengelola akademik sekolah	24
Gambar 4. 5 Mengelola nilai siswa	24
Gambar 4. 6 Mengelola data orang tua.....	25
Gambar 4. 7 Agenda sekolah.....	26
Gambar 4. 8 Artikel	26
Gambar 4. 9 Mengelola edaran.....	27
Gambar 4. 10 Mengelola data pengguna	27
Gambar 4. 11 Mengelola kegiatan belajar.....	28
Gambar 4. 12 Mengelola data kepala sekolah.....	28
Gambar 4. 13 Data Nilai Harian	29
Gambar 4. 14 Data nilai bulanan	29
Gambar 4. 15 Data nilai semester.....	30
Gambar 4. 16 Data nilai PAI	30
Gambar 4. 17 Mengelola semester	31
Gambar 4. 18 Data Guru.....	31
Gambar 4. 19 Data siswa.....	32
Gambar 4. 20 Mengelola bahan belajar.....	32
Gambar 4. 21 Pembelajaran.....	33
Gambar 4. 22 Entity Relationship Diagram (ERD).....	34
Gambar 5. 1 Implementasi Basis Data	54
Gambar 5. 2 Halaman Awal Sistem Infomasi Akademik Sekolah.....	55
Gambar 5. 3 Halaman login sistem	56
Gambar 5. 4 Halaman utama admin	57
Gambar 5. 5 Halaman data kepala sekolah.....	57

Gambar 5. 6 Halaman artikel.....	58
Gambar 5. 7 Halaman edaran	58
Gambar 5. 8 Halaman agenda.....	59
Gambar 5. 9 Halaman semester.....	59
Gambar 5. 10 Halaman input data guru.....	60
Gambar 5. 11 Halaman data guru.....	60
Gambar 5. 12 Halaman input data siswa	61
Gambar 5. 13 Halaman data siswa	61
Gambar 5. 14 Halaman input bahan belajara	62
Gambar 5. 15 Halaman data tema	62
Gambar 5. 16 Halaman data belajar semester	63
Gambar 5. 17 Halaman data belajar PAI.....	63
Gambar 5. 18 Halaman pembelajaran	64
Gambar 5. 19 Halaman data kelas	64
gambar 5. 20 Halaman data sentra.....	65
Gambar 5. 21 Halaman data penanggung jawab	65
Gambar 5. 22 Halaman utama guru.....	66
Gambar 5. 23 Halaman profil guru.....	66
Gambar 5. 24 Halaman agenda.....	67
Gambar 5. 25 Halaman edaran	67
Gambar 5. 26 Halaman input nilai PAI dan catatan PAI.....	68
Gambar 5. 27 Halaman input nilai portofolio dan capaian portofolio.....	68
Gambar 5. 28 Halaman input nilai kosakata bulanan dan catatan bulanan	69
Gambar 5. 29 Halaman input nilai semester.....	69
Gambar 5. 30 Halaman input data orang tua	70
Gambar 5. 31 Halaman data orang tua	70
Gambar 5. 32 Halaman data nilai PAI dan catatan PAI	71
Gambar 5. 33 Halaman data nilai harian	71
Gambar 5. 34 Halaman data nilai portofolio	72

Gambar 5. 35 Halaman data nilai bulanan, kosakata bulanan, dan catatan bulanan	72
Gambar 5. 36 Halaman data nilai semester	73
Gambar 5. 37 Halaman input nilai harian.....	74
gambar 5. 38 Halaman utama siswa	75
Gambar 5. 39 Halaman profil siswa	75
Gambar 5. 40 Halaman data orang tua	76
Gambar 5. 41 Halaman agenda.....	76
Gambar 5. 42 Halaman edaran	77
Gambar 5. 43 Halaman data nilai harian siswa	77
gambar 5. 44 Halaman nilai bulanan, kosakata bulanan, dan catatan bulanan siswa	78
Gambar 5. 45 Halaman data nilai semester siswa	79
Gambar 5. 46 Halaman data nilai PAI dan catatan PAI siswa	80
Gambar 5. 47 Halaman data nilai portofolio siswa	80
Gambar 6. 1 Halaman Utama Administrator.....	92
Gambar 6. 2 Halaman input data belajar	92
Gambar 6. 3 Halaman input data siswa	92
Gambar 6. 4 Halaman input data guru.....	93
Gambar 6. 5 Halaman utama guru.....	93
Gambar 6. 6 Halaman profil guru.....	93
Gambar 6. 7 Halaman input nilai siswa.....	94
Gambar 6. 8 Halaman data nilai siswa	94
Gambar 6. 9 Halaman input data orang tua	94
Gambar 6. 10 Halaman data nilai harian dengan sorting tanggal.....	96
Gambar 6. 11 Source code sorting nilai harian	96
Gambar 6. 12 Halaman input agenda sekolah	97
Gambar 6. 13 Halaman data agenda sekolah.....	97
Gambar 6. 14 Halaman nilai bulanan dengan filter bulan.....	99

Gambar 6. 15 Source code filter nilai bulanan	99
Gambar 6. 16 Halaman input edaran	99
Gambar 6. 17 Halaman data edaran.....	100



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian.....	6
Tabel 4. 1 Kebutuhan Perangkat Keras Sistem	20
Tabel 4. 2 Struktur Tabel “data_siswa”	35
Tabel 4. 3 Struktur Tabel “data_guru”	36
Tabel 4. 4 Struktur Tabel “data_orangtua”	36
Tabel 4. 5 Struktur Tabel “nilai_pai”	37
Tabel 4. 6 Struktur Tabel “nilai_harian”	38
Tabel 4. 7 Struktur Tabel “nilai_semester”	39
Tabel 4. 8 Struktur Tabel “nilai_portofolio”	39
Tabel 4. 9 Struktur Tabel “kelas”	40
Tabel 4. 10 Struktur Tabel “sentra”	40
Tabel 4. 11 Struktur Tabel “penanggung_jawab”	41
Tabel 4. 12 Struktur Tabel “semester”	41
Tabel 4. 13 Struktur Tabel “m_materi”	42
Tabel 4. 14 Struktur Tabel “m_submateri”	42
Tabel 4. 15 Struktur Tabel “tema_pelajaran”	43
Tabel 4. 16 Struktur Tabel “m_program_pengembangan”	43
Tabel 4. 17 Struktur Tabel “indikator_pencapaian”	43
Tabel 4. 18 Struktur Tabel “kompetensi_semster”	44
Tabel 4. 19 Struktur Tabel “kompetensi_semster”	44
Tabel 4. 20 Struktur Tabel “program_ekstrakurikuler”	45
Tabel 4. 21 Struktur Tabel “kegiatan_intra”	45
Tabel 4. 22 Struktur Tabel “nilai_ekstrakurikuler”	46
Tabel 4. 23 Struktur Tabel “nilai_intrakurikuler”	46
Tabel 4. 24 Struktur Tabel “nilai_jasmanirohani”	47
Tabel 4. 25 Struktur Tabel “catatan_kehadiran”	47
Tabel 4. 26 Struktur Tabel “rekomendasi”	48
Tabel 4. 27 Struktur Tabel “pesan_karakter”	48

Tabel 4. 28 Struktur Tabel “bahasa_bulanan”	49
Tabel 4. 29 Struktur Tabel “kosakata_bulanan”	49
Tabel 4. 30 Struktur Tabel “catatan_bulanan”	50
Tabel 4. 31 Struktur Tabel “catatan_pai”	50
Tabel 4. 32 Struktur Tabel “capaian_portofolio”	51
Tabel 4. 33 Struktur Tabel “agenda_sekolah”	51
Tabel 4. 34 Struktur Tabel “artikel”	52
Tabel 4. 35 Struktur Tabel “file_upload”	52
Tabel 4. 36 Struktur Tabel “kepala_sekolah”	53
Tabel 4. 37 Struktur Tabel “user”	53
Tabel 5. 1 Tabel Rancangan Pengujian Alpha Sistem Administrator	81
Tabel 5. 2 Tabel Rancangan Pengujian Alpha Sistem Guru	82
Tabel 5. 3 Tabel Rancangan Pengujian Alpha Sistem Siswa	83
Tabel 5. 4 Tabel Pengujian Fungsionalitas Sistem Administrator	84
Tabel 5. 5 Tabel Pengujian Usabilitas Sistem Administrator.....	85
Tabel 5. 6 Tabel Pengujian Fungsionalitas Sistem Guru	87
Tabel 5. 7 Tabel Pengujian Usabilitas Sistem Guru	87
Tabel 5. 8 Tabel Pengujian Fungsionalitas Sistem Orang Tua.....	88
Tabel 5. 9 Tabel Pengujian <i>Usabilitas</i> Sistem Orang Tua	89
Tabel 6. 1 Daftar Responden	101
Tabel 6. 2 Hasil pengujian fungsionalitas sistem administrator	102
Tabel 6. 3 Hasil pengujian usabilitas sistem administrator	103
Tabel 6. 4 Hasil pengujian fungsionalitas sistem guru	105
Tabel 6. 5 Hasil pengujian usabilitas sistem guru	105
Tabel 6. 6 Hasil pengujian fungsionalitas siswa.....	107
Tabel 6. 7 Hasil pengujian usabilitas siswa.....	107

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
DI TK TIARA CHANDRA YOGYAKARTA
DENGAN METODE *PROTOTYPING***

Muhammad Reza Velayani

14650032

INTISARI

Perkembangan dunia Pendidikan yang saat ini semakin berkembang mampu meningkatkan kualitas guru dan siswa baik secara karakter maupun secara pengetahuan seiring dengan jenjang yang ditempuh mulai dari PAUD hingga perguruan tinggi. Dengan adanya UUD Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 dan berdasarkan pada Kurikulum 2013, terdapat tiga macam penilaian untuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), yaitu anekdot, *checklist*, dan hasil karya. Penilaian lebih menekankan pada potensi yang dimiliki oleh anak didik dengan memantau pembelajaran baik dari kemajuan, hasil, hingga perbaikan belajar secara berkesinambungan.

Saat ini proses penilaian yang ada tidak hanya melihat secara akademik tetapi juga melihat perkembangan anak melalui potensi yang dimiliki oleh siswa tersebut sehingga orang tua bisa lebih melihat kemampuan anak yang harus ditingkatkan. Tetapi dengan proses penilaian seperti ini membuat para pendidik kewalahan dalam pembuatan nilai yang biasanya berupa angka sekarang berubah berupa narasi maupun *checklist*. Oleh karena itu penulis berinisiatif mengembangkan sebuah sistem yang mampu membantu mempermudah atau meringankan tugas dari para pendidik dan sistem yang dikembangkan berbasis *website* agar semua pihak disekolah maupun siswa dan orang tua ikut terlibat dalam proses pendidikan yang sedang berjalan. Sistem informasi akademik dikembangkan dengan pendekatan metode *prototyping* yang prosesnya berinteraksi langsung dengan pihak sekolah/*stakeholder* dalam proses pengembangan sistem ini.

Berdasarkan hasil perancangan dan pengembangan sistem informasi akademik TK Tiara Chandra Yogyakarta yang telah selesai dan telah melakukan tahapan pengujian sistem baik secara *fungsi* maupun *usabilitas* mendapatkan *respons* yang baik dari para responden untuk sistem administrator, sistem guru, dan sistem siswa.

Kata Kunci: Sistem informasi Akademik, PAUD, Yogyakarta, *Prototyping*.

**THE DEVELOPMENT OF ACADEMIC INFORMATION SYSTEM
AT TIARA CHANDRA PRESHCOOL YOGYAKARTA
WITH THE PROTOTYPING METHOD**

Muhammad Reza Velayani

14650032

ABSTRACT

The development of education which is increasingly developing is able to improve the quality of teachers and students both character and knowledge in line with the levels taken from Preshcool to higher education. With the existence of the Sisdiknas Constitution No. 20 of 2003 and based on the 2013 Curriculum, there are three types of assessments for Early Childhood Education, namely anecdotes, checklists, and works. Assessment emphasizes more on the potential possessed by students by monitoring learning both from progress, results, to continuous improvement of learning.

Now the existing assessment process not only looks at academically but also looks at children's development through the potential possessed by students so that parents can better see the child's ability to be improved. But with the assessment process like this makes the educators overwhelmed in making passing grade that are usually in the form of numbers now changing in the form of narratives and checklists. Therefore the author initiative to develop a system that is able to help simplify or ease the task of educators and a system developed based on the website so that all parties in the school students and parents are involved in the ongoing education process. Academic information systems are developed with a prototyping method approach where the process interacts directly with the school /stakeholders in the process of developing this system.

Based on the results of the design and development of the academic information system TK Tiara Chandra Yogyakarta, which has been completed and has carried out the stages of system testing both functionality and usability get a good response from the respondents for system administrators, teacher systems, and student systems.

Keyword: Academic informatin system, PRESHCOOL, Yogyakarta, Prototyping.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa “Pendidikan anak usia dini merupakan 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 memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan dasar kehidupan tahap berikutnya”. Berdasarkan Kurikulum 2013, terdapat tiga macam penilaian untuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), yaitu anekdot, *checklist*, dan hasil karya. Penilaian lebih menekankan pada potensi yang dimiliki oleh anak didik dengan memantau pembelajaran baik dari kemajuan, hasil, hingga perbaikan belajar secara berkesinambungan (Kemdikbud, 2015).

Hal ini menunjukkan bahwa dengan banyaknya catatan penilaian yang dibuat akan berakibat menyulitkan pendidik dalam proses pengolahan data. Karena penilaian dilakukan dengan cara mencatat segala kegiatan dan perilaku anak didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan tiap anak didik dapat memiliki banyak catatan penilaian. Faktor kesalahan seseorang dapat menghambat proses pencatatan maupun pengolahan data penilaian dalam jumlah banyak.

Era perkembangan teknologi saat ini, tidak menutup kemungkinan pekerjaan manusia dibantu oleh sebuah sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan mereka. Dalam hal ini proses evaluasi pembelajaran, yang mana proses penilaian di tingkat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sangat banyak kriteria penilaian yang harus pendidik tulis guna memberikan laporan perkembangan anak didik kepada orang tua.

Oleh karena itu, dalam rangka membantu pendidik khususnya di TK Tiara Chandra Yogyakarta dalam proses evaluasi pembelajaran maka diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah mereka dalam pencatatan penilaian serta dapat mempermudah orang tua didik dalam memantau perkembangan anak hanya dengan cara melihat laporan yang sudah pendidik buat. Sistem Informasi Evaluasi Pembelajaran merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan pengolahan data penilaian anak didik yang berbagai macam aspek. Dengan kemampuan tersebut, maka pencatatan evaluasi pembelajaran pada PAUD dapat dipermudah. Sistem informasi juga dapat menyimpan data dalam jangka waktu yang lama. Data yang sudah puluhan tahun tersimpan akan mudah dipanggil dan dibaca kembali jika dibutuhkan untuk berbagai keperluan.

Aplikasi evaluasi pembelajaran ini tumbuh tidak hanya secara jumlah aplikasi namun juga bertambah jenis keragaman aplikasinya. Pengembangan aplikasi evaluasi pembelajaran ke depannya mengarah kepada aplikasi berbasis *Web* yang diharapkan dapat membantu *user*.

Adapun untuk pengembangan sistem informasi saat ini memiliki beberapa metode, salah satunya metode *Prototyping*. Metode *Prototyping* merupakan salah satu siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja (*working model*). Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi sistem final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat dari metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah. Selain itu, pemilihan metode yang dipakai dalam mengembangkan sistem ini karena proses evaluasi pembelajaran yang memiliki banyak kriteria maka diperlukan komunikasi yang *detail* setiap tahapnya agar tidak terjadi pengulangan dalam membuat sistem yang akan memerlukan waktu yang lama.

Berdasarkan latar belakang di atas, guna mempermudah pendidik dan orang tua didik dalam penyampaian evaluasi pembelajaran, penulis bermaksud

membuat Sistem Informasi Akademik untuk pencatatan penilaian belajar siswa di TK Tiara Chandra.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan Masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini, yaitu:

Bagaimana mengembangkan Sistem Informasi Akademik di TK Tiara Chandra dengan Metode *Prototyping*?

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan hanya terfokus pada sistem informasi akademik di TK Tiara Chandra Yogyakarta, maka sistem ini dibuat dengan batasan masalah sebagai berikut:

1. *Requirement* Sistem Informasi Akademik dibatasi pada *requirement* yang telah ditentukan oleh *stakeholder*.
2. Sistem informasi akademik ini memberikan informasi berupa catatan kegiatan penilaian anak didik selama proses pembelajaran.
3. Sistem mampu menampilkan catatan penilaian berupa gambar yang dideskripsikan pada setiap aspek penilaian.
4. Data yang dipakai pada penelitian ini adalah data-data kelas RA B di TK Tiara Chandra Yogyakarta.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun sistem informasi akademik TK Tiara Chandra Yogyakarta dengan metode *prototyping*.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Membantu pendidik dalam mengelola data penilaian untuk anak didik.

2. Membantu orang tua anak didik dalam memantau perkembangan anak mereka pada setiap kegiatan.
3. Menambah pengalaman dalam membangun sistem informasi akademik.
4. Mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat selama proses perkuliahan.



BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Setelah menganalisa permasalahan yang ada, dan berdasarkan hasil dari pembahasan yang terdapat dalam penelitian ini, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penulis dapat merancang dan membangun sistem informasi akademik TK Tiara Chanda Yogyakarta dengan metode *prototyping*.
2. Sistem informasi akademik dibangun berbasis web dan dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
3. Sistem informasi akademik ini memiliki 3 pengguna yaitu: administrator, guru, dan siswa agar setiap elemen disekolah bisa ikut terlibat didalam sistem ini.
4. Sistem informasi akademik ini dengan 3 pengguna mempunyai tugas dan peranan masing-masing dan memiliki 3 sistem yang berbeda dengan tugas yang berbeda diantaranya: sistem administrator untuk mengelola data sekolah dan data belajar, sistem guru mengelola data nilai siswa, sistem siswa hanya dapat melihat nilai dari setiap proses pembelajaran.
5. Sistem informasi akademik ini dikembangkan dengan metode *prototyping* yang prosesnya mengandalkan komunikasi dengan *stakeholder* untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan permintaan *stakeholder*.
6. Setelah melakukan perancangan dan pembangunan sistem kemudian dilakukannya proses pengujian dengan 2 tahap yaitu pengujian *fungsi* sistem dan pengujian *usabilitas* sistem yang

diujicobakan pada sistem administrator, sistem guru, dan sistem siswa. Untuk pengujian fungsionalitas dari semua sistem mendapatkan persentase memuaskan yaitu 100% untuk semua sistem dan untuk pengujian usability sistem mulai dari sistem administrator mendapatkan hasil maksimal 69.4%, sistem guru mendapatkan hasil 66.6%, dan untuk sistem siswa mendapatkan hasil 45%.

7.2. Saran

Pengembangan sistem informasi akademik ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu untuk perbaikan dan pengembangan sistem selanjutnya penulis menyarankan beberapa hal diantaranya:

1. Sistem ini belum bisa dikatakan sempurna karena masih banyak fitur yang belum dimiliki pada sistem informasi akademik lainnya seperti: fitur pembayaran.

Demikian saran yang penulis berikan sebagai bahan masukan agar perancangan aplikasi ini dapat berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi.
- Fadhillah, M, dkk. 2016. *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fauziah, Indah. 2011. *Prototype Aplikasi Info Rekening Listrik PLN (IRT) Berbasis Mobile*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Gumilar, Sachroni. (2014). *Sistem Informasi Akademik Pada PAUD Nur Insani Surabaya Berbasis Web*. Surabaya: UPN Veteran Jawa Timur.
- Kadri, Trihono. 2018. *Perancangan Penelitian*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Kurniawan, Taufik. 2013. *Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Sistem Tata Surya "SiTATA"*. Kudus: Universitas Muria Kudus.
- Matrimin, dkk. 2006. *Sistem Informasi Manajemen SUMBER DAYA MANUSIA*. Bogor: Grasindo (Gramedia Widiasarana indonesia).
- Mansur. 2003. *Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- McLeod, R, dkk. 2008. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.

- Mulyani, S. 2016. *Metode Analisis Dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Putri, Rulysa. 2018. *Pengembangan Sistem Informasi Geografis Sekolah Inklusi Di Kota Yogyakarta*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Rijal, Ahmad Khoirul. 2010. *Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mts Al-Muawanah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Simarmata, Janner. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: CV. Andi OFFSET.
- Suyadi, dkk. 2013. *Konsep Dasar PAUD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trimfridayanto. *Model-model pengembangan perangkat lunak beserta contoh penerapannya*. 2014.
<https://murtri.wordpress.com/2014/08/25/model-model-pengembangan-perangkat-lunak-beserta-contoh-penerapannya>, diakses Desember 17, 2018.
- Zaki, A, Smithdev Community. 2008. *36 menit belajar komputer PHP dan MySQL*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.