

# IJCIT

## (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)

Journal Homepage: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit>

## Perancangan Sistem Informasi Input Nilai Santri Dengan Fitur Pengawasan Menggunakan Model Prototype

Imam Sutoyo

Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika  
Jakarta, Indonesia  
e-mail: imam.ity@bsi.ac.id

### ABSTRAK

Kegiatan pengolahan nilai merupakan kegiatan rutin yang dilaksanakan oleh semua lembaga pendidikan tidak terkecuali pada lembaga pendidikan berbasis pesantren. Pengolahan nilai yang masih menggunakan prosedur-prosedur manual mengalami banyak kendala. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis komputer untuk mengatasi kendala-kendala tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi input nilai menggunakan metode *Evolutionary Process Flow* dengan model *prototype* dan *Unified Modelling Language* untuk rancangannya. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi input nilai yang dapat diterapkan pada lembaga pendidikan terutama yang berbasis pesantren untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari kegiatan input nilai.

**Katakunci:** *evolutionary process flow*, input nilai, prototipe, sistem informasi, *unified modeling language*

### ABSTRACTS

*Students grading activities are routine activities carried out by every educational institution, including Islamic boarding school educational institution. These activities that only using manual procedures experience many obstacles. Therefore, a computer-based information system is needed to overcome these obstacles. This study aims to develop a student score input information system using the Evolutionary Process Flow method with a prototype model and Unified Modeling Language for the design. The results of this study are information systems that can be applied to educational institutions especially those based on Islamic boarding school to increase the effectiveness and efficiency of these activities.*

**Keywords:** *evolutionary process flow*, information system, prototype, students score input, unified modeling language

### 1. PENDAHULUAN

Pada setiap lembaga pendidikan pasti diadakan evaluasi siswa. Hasil evaluasi ini bentuknya adalah nilai. Nilai adalah harga, ukuran, atau angka yang mewakili prestasi (Kusumodestoni, 2018). Salah satu unsur terpenting dari suatu sekolah adalah siswa dan nilai dari siswa tersebut (Sumarlinda, 2016).

Pengolahan nilai siswa merupakan salah satu bagian dari kegiatan belajar mengajar

(KBM) di sekolah yang sangat berperan penting dalam belajar mengajar yang merupakan alat ukur prestasi siswa (Pangastuti & Priantina, 2019). Kegiatan pengolahan nilai siswa dimulai dari input nilai sehingga kegiatan input nilai ini menjadi kegiatan yang vital. Jika kegiatan ini dilaksanakan secara manual maka akan menimbulkan banyak permasalahan.

Proses pengolahan nilai sering mengalami kendala terutama untuk proses rekap absen, input nilai dari guru bidang studi,



pengolahan nilai oleh wali kelas dan pelaporan terhadap kepala sekolah (Sefrika, Apriyani, & Alawiah, 2017). Akibatnya guru sering kali terlambat dalam pengumpulan nilai siswa, pimpinan sekolah sulit untuk mengontrol aktivitas guru dan prestasi siswa, dan siswa sering kali mendapat nilai yang tidak objektif (Ridwan & Puspita Dewi, 2017). Nilai-nilai ulangan harian, tugas, ujian tengah semester, ujian akhir semester siswa dan leger terkumpul dalam bentuk kertas yang jumlahnya banyak sehingga menyulitkan guru atau wali kelas untuk mengelolanya (Kasman, 2017). Tingkat masalah yang ditimbulkan sistem ini sangat banyak, diantaranya adalah data-data nilai siswa hilang (Hardiyanto & Mahpud, 2017). Sistem yang dipakai dalam perekapan nilai siswa masih menggunakan sistem yang manual sehingga perekapannya kurang efisien (Sumarlinda, 2016). Pengolahan data nilai sekolah yang masih dilakukan secara manual dan tersimpan dalam arsip file yang terpisah sehingga memiliki resiko ketidakakuratan data, proses pengolahan data yang kurang efektif dan efisien sehingga laporan yang dihasilkan terkadang kurang lengkap dan tidak sesuai dengan data lapangan (Nurhaeni, Heni H, & Merdekawati, 2016). Input nilai dan pembagian raport masih dilakukan secara manual oleh pihak sekolah sering mengakibatkan hasil yang kurang teliti dan memakan waktu yang lama (Budiyarto & Rochmawati, 2016). Sistem yang masih konvensional dengan mencatat pada buku daftar nilai kemudian direkap hasilnya secara manual menyebabkan proses memakan waktu lama dan tingkat kesalahan yang besar, selain itu juga tingkat kecepatan akses data (laporannya) jika dibutuhkan sewaktu-waktu dibutuhkan menjadi terlambat (Kusuma Riasti & Eka Purnama, 2015). Permasalahan yang sering timbul dalam sistem manual adalah proses penilaian yang dilakukan oleh guru cenderung memakan waktu lama sehingga menjadi kurang efisien dan memberatkan bagi guru (Rahmayu, 2015). Saat ini untuk mengolah data siswa masih menggunakan Microsoft Excel sehingga mempersulit pihak sekolah khususnya para guru dan wali kelas untuk merekap nilai siswa (Yulianingsih, 2017).

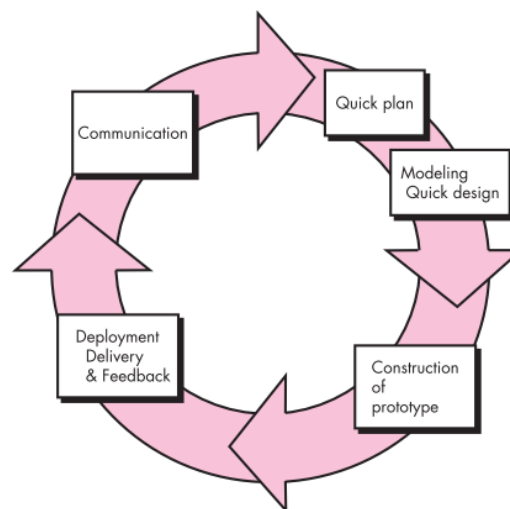
Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut diperlukan sistem informasi berbasis komputer. Konteks penelitian adalah kegiatan input nilai di lembaga pendidikan berbasis pesantren. Metode pemecahan masalahnya menggunakan

metode *evolutionary process flow* yang mengeksekusi aktivitas dalam bentuk siklus (Pressman, 2012). Model *evolutionary* yang digunakan adalah prototipe.

Prototipe adalah model pengembangan untuk sistem yang memiliki tingkat interaksi yang tinggi dengan pengguna sistem (Kumar & Rashid, 2018). Prototipe memungkinkan pengguna sistem untuk melihat dan mengujicoba sebuah purwarupa dari sistem yang memungkinkan mereka untuk menyediakan umpan balik dan spesifikasi dari sistem yang lebih lengkap (Ganpatrao Sabale, 2012).

Sepanjang pengetahuan kami, penelitian sebelumnya pada permasalahan ini, belum menghasilkan sistem yang efektif karena belum adanya fitur pengawasan operasional sistem. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Sistem Informasi Input Nilai Santri yang dilengkapi fitur pengawasan agar kegiatan input nilai menjadi lebih efektif.

## 2. METODE PENELITIAN



**Gambar 1.** Model Prototipe  
Sumber: (Pressman, 2012)

### 1) *Communication*

Pada tahap ini, didapatkan gambaran umum dari sistem. Gambaran ini didapatkan dari observasi sistem berjalan dan diskusi dengan pihak pesantren.

### 2) *Quick plan*

Pada tahap ini, berdasarkan diskusi dengan pihak pesantren, dibuat perencanaan pengerjaan meliputi jadwal pengerjaan dan fitur-fitur apa saja yang harus ada sesuai dengan sistem yang berjalan.

3) *Modeling / Quick design*

Pada tahap ini ditentukan perangkat permodelan yang akan digunakan. Permodelan yang digunakan diharapkan memiliki dualisme, yaitu di satu sisi menjadi panduan bagi peneliti untuk membangun sistem dan di sisi lain memudahkan para pengguna yang awam untuk memahami sistem. Untuk itu dipilih diagram use case dan diagram activity dari UML.

4) *Construction of prototype*

Pada tahap ini, sistem dibuat sesuai model. Untuk *backend* menggunakan PHP *native* untuk aplikasinya sedangkan untuk databasenya menggunakan MySQL. Untuk *frontend* menggunakan framework bootstrap.

5) *Deployment / Delivery & Feedback*

Pada tahap ini, sistem diinstall untuk diujicoba kemudian digunakan. Untuk Sistem Operasinya digunakan Linux. Masukan dari pengguna dicatat dan digunakan untuk perbaikan sistem agar makin sesuai dengan kebutuhan para penggunanya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Communication*

Sistem memiliki tiga jenis pengguna, yaitu guru, wali kelas, dan kepala sekolah.

Daftar kebutuhan untuk guru terdiri dari Input nilai, edit nilai, delete nilai, mencetak bukti input nilai dan melihat laporan nilai dengan melakukan login terlebih dahulu.

Daftar kebutuhan untuk kepala sekolah diantaranya melakukan login untuk dapat mengakses aplikasi, melihat laporan nilai, melihat rekapitulasi progress input nilai, dan melihat rekapitulasi ketuntasan input nilai.

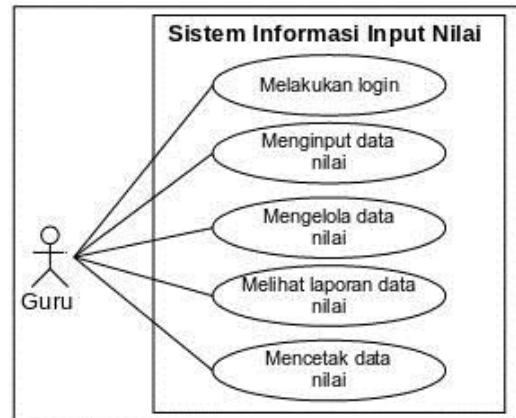
Daftar kebutuhan untuk wali kelas diantaranya melakukan login untuk dapat melihat laporan nilai dan melihat laporan progress input nilai.

3.2. *Quick plan*

Pada tahap ini, pengerjaan daftar kebutuhan sistem sesuai kebutuhan pengguna direncanakan secara cepat dan sistematis. Aplikasi untuk guru dikerjakan lebih dahulu kemudian aplikasi untuk kepala sekolah, terakhir aplikasi untuk wali kelas.

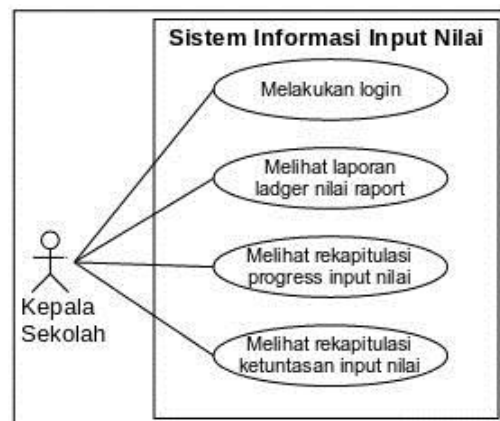
3.3. *Modeling / Quick design*

Pada tahap ini, desain dari sistem digambarkan menggunakan diagram use case dan diagram activity.



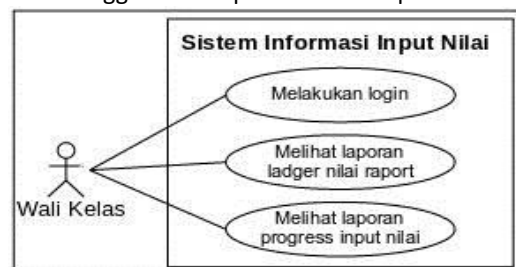
Gambar 2. Diagram use case guru

Guru adalah aktor utama pada sistem input nilai ini. Guru yang melakukan transaksi input nilai. Setelah nilai diinput, data nilai yang tersimpan dapat diubah maupun dihapus sesuai kebutuhan. Guru juga akan mendapatkan laporan nilai dalam bentuk hasil input dan ladger nilai. Kedua laporan ini dapat dicetak sebagai bukti bahwa guru bersangkutan telah melaksanakan input nilai yang menjadi kewajibannya.

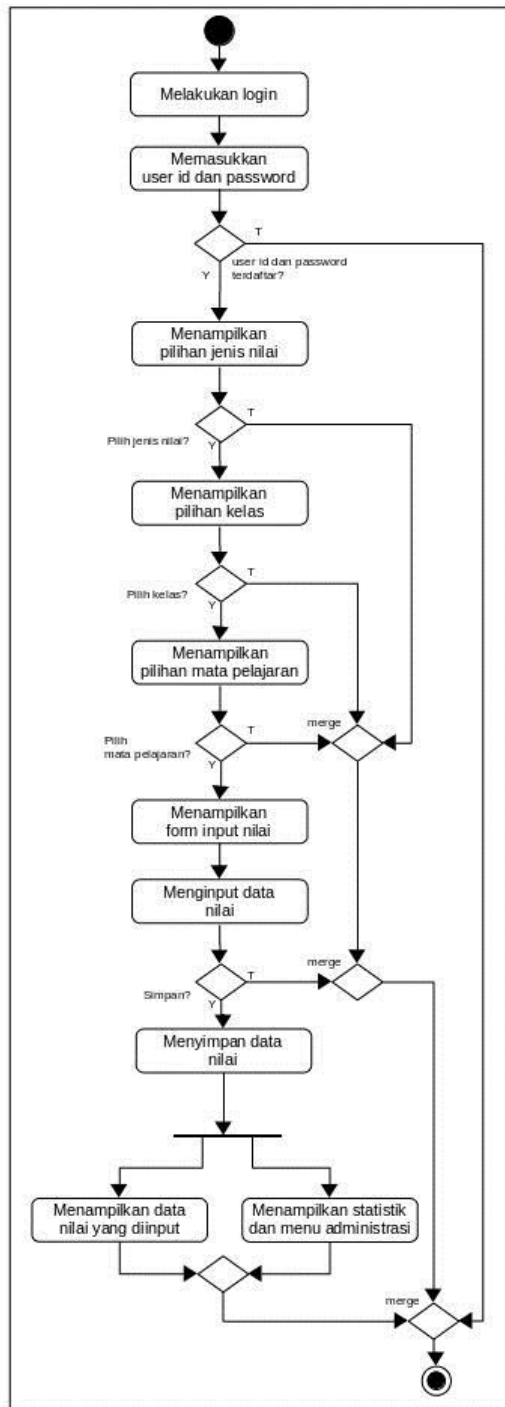


Gambar 3. Diagram use case kepala sekolah

Kepala sekolah dan wali kelas bertugas melakukan pengawasan terhadap kegiatan input nilai menggunakan laporan dan rekapitulasi.



Gambar 4. Diagram use case wali kelas

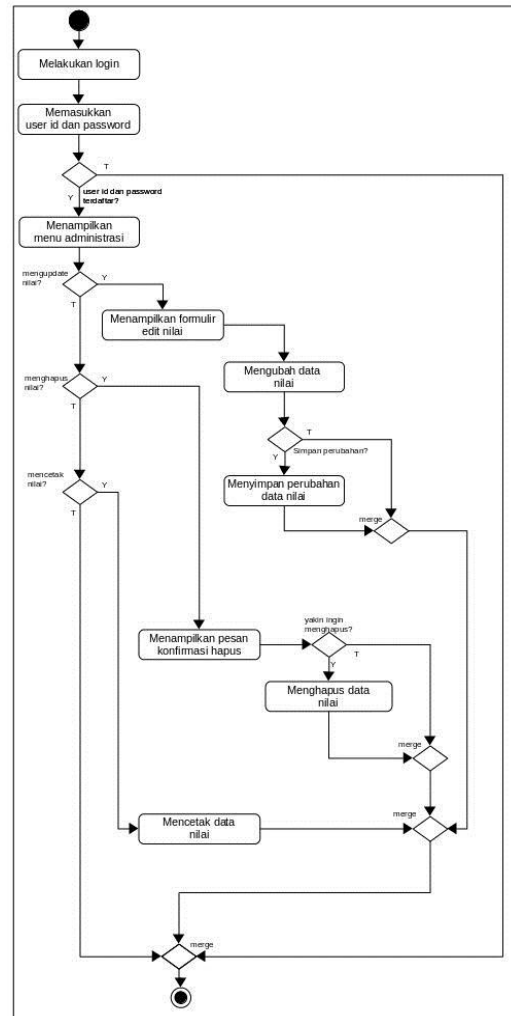


Gambar 5. Diagram activity input nilai

Setelah berhasil login, guru harus memilih, secara berurutan, jenis nilai, kelas, dan mata pelajaran untuk menampilkan formulir input nilai yang sesuai. Setelah nilai berhasil disimpan, sistem akan menampilkan nilai dan statistik dari nilai berikut menu untuk administrasi nilai tersebut.

Jika guru ingin merubah nilai yang tersimpan atau menghapusnya disediakan menu

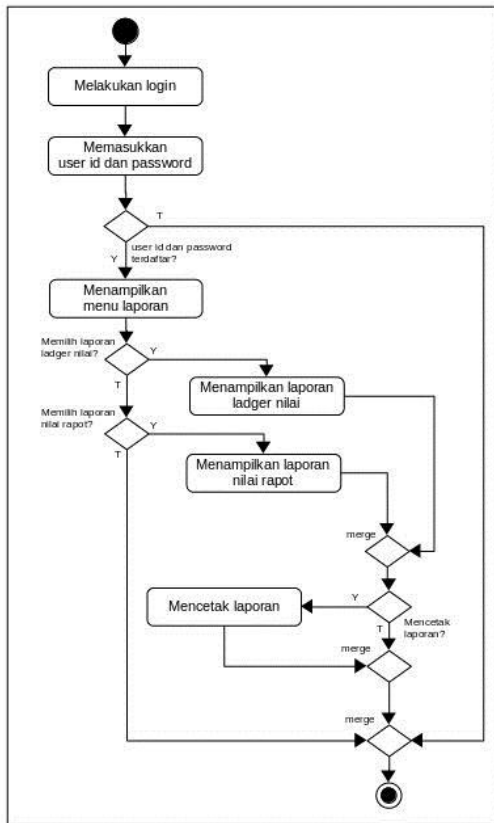
administrasi untuk setiap nilai yang telah diinput. Selain itu, nilai dapat dicetak sebagai bukti bahwa guru yang bersangkutan telah melaksanakan kewajiban input nilai.



Gambar 6. Diagram activity administrasi nilai

Setelah berhasil login, guru dapat mengubah, menghapus, dan mencetak nilai yang sebelumnya telah diinput. Pada saat akan menghapus maka akan keluar peringatan yang harus dikonfirmasi terlebih dahulu.

Kedua diagram activity pada gambar 5 dan 6 adalah diagram activity untuk kegiatan transaksi oleh guru. Selanjutnya, dari data transaksi yang telah tersimpan dapat dibuat laporan dan rekapitulasi. Meskipun laporan dan rekapitulasi terutama ditujukan untuk kegiatan pengawasan oleh kepala sekolah dan wali kelas, namun bagi guru juga disediakan laporan agar guru dapat melihat nilai siswa secara keseluruhan dan memverifikasi nilai yang telah diinput.



Gambar 7. Diagram activity laporan untuk guru

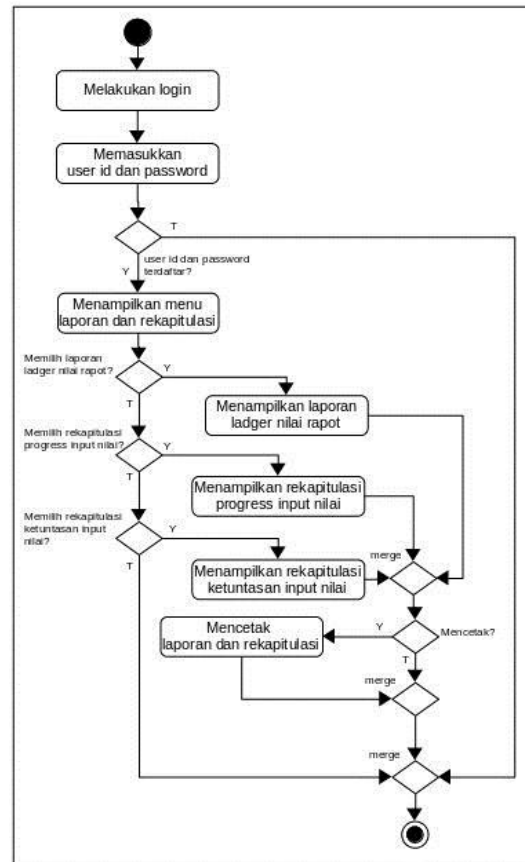
Setelah berhasil login, guru dapat memilih dua jenis laporan, yaitu laporan ladger nilai dan laporan nilai raport. Dua laporan ini disediakan agar guru dapat melihat dan memverifikasi nilai yang telah diinput oleh seluruh guru pada kelas bersangkutan.

Laporan dalam bentuk ladger nilai adalah laporan nilai keseluruhan untuk semua mata pelajaran pada suatu kelas. Melalui ladger ini, guru dapat melihat keadaan kelas tersebut berdasarkan pencapaian nilai pada semua mata pelajaran yang diajarkan di kelas bersangkutan.

Laporan nilai raport adalah laporan individual seorang guru untuk setiap mata pelajaran yang diajarkannya pada suatu kelas. Melalui laporan ini, guru dapat memverifikasi seluruh komponen nilai yang telah diinput dan nilai akhir yang akan menjadi nilai raport dari setiap siswa. Ada empat komponen nilai raport yang harus diinput, yaitu Nilai Harian, Nilai Tugas, Nilai UTS, dan Nilai UAS.

Laporan nilai raport ini kemudian dapat dicetak oleh guru sebagai bukti kewajiban input nilai telah ditunaikan. Hasil cetakan ini menjadi arsip hardcopy bagi guru dan dapat digunakan sebagai bukti telah menyelesaikan kewajiban input nilai saat terjadi kesalahan pada sistem.

Kepala sekolah merupakan pengawas utama pada sistem ini. Untuk pengawasan disediakan laporan dan rekapitulasi.



Gambar 8. Diagram activity kepala sekolah

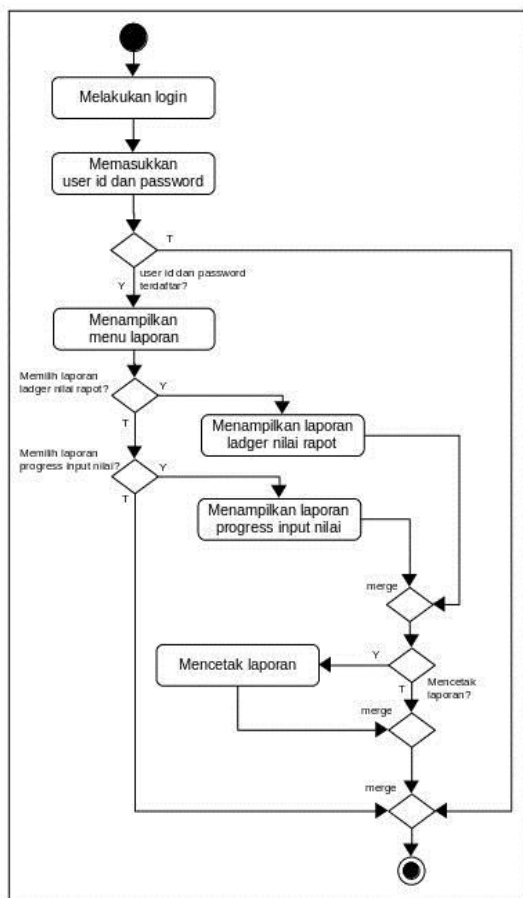
Setelah berhasil login, kepala sekolah dapat memilih tiga jenis laporan dan rekapitulasi, yaitu laporan ladger nilai raport, rekapitulasi progress input nilai, dan rekapitulasi ketuntasan input nilai. Ketiga laporan dan rekapitulasi ini merupakan acuan bagi kepala sekolah untuk memantau keadaan siswa dan kegiatan input nilai oleh guru.

Melalui laporan ladger nilai raport, kepala sekolah dapat memantau keadaan siswa melalui nilai-nilai yang mereka dapatkan untuk semua mata pelajaran yang mereka ikuti. Jika didapati ada nilai-nilai yang terlalu kecil maka kepala sekolah dapat langsung berkoordinasi dengan guru mata pelajaran bersangkutan untuk dicari solusinya sebelum raport dicetak.

Rekapitulasi progress dan ketuntasan input nilai menjadi dua rekapitulasi utama bagi kepala sekolah untuk memantau seluruh guru. Rekapitulasi progress adalah rekapitulasi lengkap yang menyajikan jumlah total kewajiban setiap guru dan prosentase ketuntasannya

sedangkan rekapitulasi ketuntasan adalah rekapitulasi singkat yang menunjukkan prosentase ketuntasan minimal setiap guru. Pada rekapitulasi ini disediakan nomor telepon guru yang aktif sehingga kepala sekolah dapat langsung mengingatkan guru yang belum mentuntaskan kewajibannya.

Wali kelas juga melakukan fungsi pengawasan sebagaimana kepala sekolah. Bedanya, laporan dan rekapitulasi untuk wali kelas hanya tersedia untuk kelas yang diwalikan kepadanya.



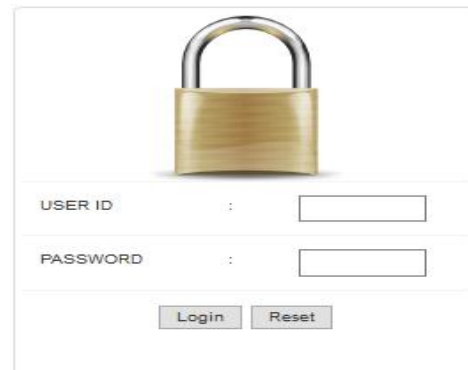
Gambar 9. Diagram activity wali kelas

Setelah berhasil login, wali kelas dapat memilih dua jenis laporan, yaitu laporan ladger nilai raport dan rekapitulasi ketuntasan input nilai. Untuk laporan ladger bentuknya sama persis dengan laporan untuk kepala sekolah. Untuk rekapitulasi ketuntasan yang disajikan kepada wali kelas lebih singkat dan hanya untuk kelas yang diwalikan kepadanya. Melalui rekapitulasi ini wali kelas juga dapat turut memantau guru dan turut mengingatkan guru yang belum mentuntaskan kewajibannya. Jadi,

melalui sistem ini, guru dapat selalu dipantau dan diingatkan oleh dua aktor lainnya.

**3.4. Construction of prototype**

Pada tahap ini, desain yang telah dibuat diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman untuk menghasilkan purwarupa. Untuk login dibuat formulir login yang berisi user id dan password. Bentuknya seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Formulir login

Untuk formulir input nilai seperti pada gambar 11. Formulir yang ditampilkan disesuaikan dengan pilihan guru. Guru memilihnya dalam tiga tahap, yaitu memilih jenis nilai, kelas, kemudian mata pelajaran.

No.	Kode	Nama	Nilai
1	MA951	Alman Fadhul Fauzan	0
2	TS1145	Alvin Rahn Rizki	0
3	TS1144	Ali Fauzi Ghofari	0
4	MA1334	Alvin Ibrahim Saad	0
5	TS1117	Rapanda Rizki Hafid Pangemanan RS	0
6	MA1207	Alvin Ibrahim Saad	0
7	MA978	Ali Ghomaha	0
8	TS1137	Fau Hafidha	0
9	TS1125	Alvin Rahn Rizki	0
10	TS1096	Alvin Rahn Rizki	0

Gambar 11. Formulir input nilai

Nilai default yang diberikan adalah 0. Guru menginput nilai dalam bentuk satuan dengan rentang 0 sampai 10.

Untuk hasil input nilai yang ditampilkan kepada guru seperti pada gambar 12. Melalui laporan ini guru dapat memverifikasi nilai yang telah diinput. Jika terdapat kesalahan maka dapat diubah melalui menu administrasi.

No.	Kode	Nama	UTS
1	MA961	Hadits Fatah Fauzan	8.6
2	TS1145	Hadits Fatah Fauzan	9.6
3	TS1144	Hadits Fatah Fauzan	9
4	MA1334	Hadits Fatah Fauzan	7.2
5	TS1117	Hadits Fatah Fauzan	6.8
6	MA1207	Hadits Fatah Fauzan	9.5
7	MA978	Hadits Fatah Fauzan	7.4
8	TS1137	Hadits Fatah Fauzan	9.5
9	TS1125	Hadits Fatah Fauzan	9.5
10	TS1096	Hadits Fatah Fauzan	9.3

Gambar 12. Hasil input nilai

Untuk menu administrasi data nilai yang tersimpan seperti pada gambar 13. Setiap nilai yang tersimpan ditampilkan dalam bentuk satu baris berisi statistik nilai tersebut dan menu administrasi.

INFORMASI					
DATA GURU					
ID Guru	:	239			
Nama Guru	:	Abdul Fatah, Lc.			
DATA MATA PELAJARAN					
ID Pelajaran	:	21			
Nama Pelajaran	:	Hadits			
DATA KBM					
Tahun Ajaran	:	1920			
Semester	:	1			
Kelas	:	MA-6-A			
STATISTIK					
M	No.	KD	AVG	MAX	MIN
	1	KD-1	9.55	10	3.5

Gambar 13. Administrasi nilai tersimpan

Untuk mengubah nilai melalui icon pensil sedangkan untuk menghapus nilai melalui icon silang. Setelah klik icon pensil maka akan ditampilkan formulir ubah nilai seperti formulir input nilai namun sudah terisi. Untuk menghapus nilai akan ada konfirmasi terlebih dahulu yang harus dijawab sebelum sistem menghapus nilai tersebut.

Untuk bukti bahwa guru telah melaksanakan input nilai maka nilai yang diinput dapat dicetak seperti pada gambar 14. Bukti ini selain menjadi arsip guru dapat juga digunakan pada saat terjadi kesalahan sistem.

No.	Kode	Nama	Hari	Tugas	UTS	UAS	Jumlah	Raport Lokal
1	MA961	Hadits Fatah Fauzan	10	9	8.6	9.4	46.4	9.3
2	TS1145	Hadits Fatah Fauzan	10	9	9.6	9.7	48	9.6
3	TS1144	Hadits Fatah Fauzan	9	9	9	9.9	46.8	9.4
4	MA1334	Hadits Fatah Fauzan	9.5	9	7.2	8.2	42.1	8.4
5	TS1117	Hadits Fatah Fauzan	10	9	6.8	8.7	43.2	8.6
6	MA1207	Hadits Fatah Fauzan	10	9	9.5	9.9	48.3	9.7
7	MA978	Hadits Fatah Fauzan	10	9	7.4	9.8	46	9.2
8	TS1137	Hadits Fatah Fauzan	10	9	9.5	10	48.5	9.7
9	TS1125	Hadits Fatah Fauzan	10	9	9.5	9.7	47.9	9.6
10	TS1096	Hadits Fatah Fauzan	10	9	9.3	9.9	48.1	9.6

Gambar 14. Bukti input nilai

Untuk informasi statistik nilai secara keseluruhan seperti pada gambar 15. Melalui informasi ini guru mendapatkan gambaran statistik untuk setiap mata pelajaran yang seluruh komponen nilainya telah diinput.

INFORMASI				
DATA GURU				
ID Guru	:	239		
Nama Guru	:	Abdul Fatah, Lc.		
DATA MATA PELAJARAN				
ID Pelajaran	:	21		
Nama Pelajaran	:	Hadits		
DATA KBM				
Tahun Ajaran	:	1920		
Semester	:	1		
Kelas	:	MA-6-A		
STATISTIK - RAPORT				
No.	Jenis	AVG	MAX	MIN
1	Harian	9.55	10	3.5
2	Tugas	9	9	9
3	UTS	7.92	10	1.6
4	UAS	8.74	10	0
5	Raport Lokal	8.79	9.8	5.4

Gambar 15. Statistik lengkap nilai

Untuk laporan dalam bentuk ledger nilai seperti pada gambar 16. Melalui ledger ini dapat dilihat keadaan suatu kelas untuk seluruh mata pelajaran yang diajarkan di kelas tersebut.

No.	Kode	Nama	UTS	UAS	Raport Lokal	Jumlah	Avg
1	MA961	Hadits Fatah Fauzan	8.6	9.4	9.3	46.4	9.3
2	TS1145	Hadits Fatah Fauzan	9.6	9.7	9.6	48	9.6
3	TS1144	Hadits Fatah Fauzan	9	9.9	9.4	46.8	9.4
4	MA1334	Hadits Fatah Fauzan	7.2	8.2	8.4	42.1	8.4
5	TS1117	Hadits Fatah Fauzan	6.8	8.7	8.6	43.2	8.6
6	MA1207	Hadits Fatah Fauzan	9.5	9.9	9.7	48.3	9.7
7	MA978	Hadits Fatah Fauzan	7.4	9.8	9.2	46	9.2
8	TS1137	Hadits Fatah Fauzan	9.5	10	9.7	48.5	9.7
9	TS1125	Hadits Fatah Fauzan	9.5	9.7	9.6	47.9	9.6
10	TS1096	Hadits Fatah Fauzan	9.3	9.9	9.6	48.1	9.6

Gambar 16. Ledger nilai

Laporan dalam bentuk ladger nilai ini tersedia untuk semua jenis nilai. Jadi ada Ladger Nilai Harian, Ladger Nilai Tugas, Ladger Nilai UTS, dan Ladger Nilai UAS. Melalui ladger-ladger ini guru, kepala sekolah, dan wali kelas dapat mendapatkan gambaran komprehensif mengenai keadaan suatu kelas.

Untuk pengawasan terhadap guru oleh kepala sekolah disediakan rekapitulasi progress input nilai seperti pada gambar 17. Melalui rekapitulasi ini kepala sekolah mendapatkan laporan lengkap keadaan seluruh guru yang memiliki kewajiban input nilai.

No. Kode	Nama	Telepon	Ditanyakan				Kekurangan				Ketuntasan					
			KEM	Harian	Tugas	UTS	UAS	Harian	Tugas	UTS	UAS	Harian	Tugas	UTS	UAS	AVG
46	151		7	36	47	6	7	9	0	1	0	514%	371%	84%	100%	143%
55	36		7	28	32	7	7	9	0	0	0	371%	457%	100%	100%	257%
61	102		7	29	28	7	7	9	0	0	0	406%	403%	100%	100%	290%
66	199		7	29	22	7	7	9	0	0	0	414%	314%	100%	100%	232%
69	210		14	45	48	14	14	9	0	0	0	329%	343%	100%	100%	276%
48	15		7	21	22	7	7	9	0	0	0	306%	314%	100%	100%	204%
60	244		11	23	22	11	11	9	0	0	0	206%	203%	100%	100%	152%
5	199		19	32	32	10	10	9	0	0	0	206%	233%	100%	100%	190%
14	201		6	12	12	6	6	9	0	0	0	206%	203%	100%	100%	150%
16	37		19	20	16	10	10	9	0	0	0	206%	150%	100%	100%	140%

Gambar 17. Rekapitulasi progress input nilai

Jumlah kewajiban input nilai dan prosentase ketuntasan ditampilkan lengkap. Untuk nilai harian dan tugas maka prosentase dapat melebihi 100% yang artinya guru bersangkutan memberikan ulangan harian dan tugas lebih dari satu kali yang merupakan jumlah minimal setiap jenis nilai. Jadi, seluruh jumlah record nilai untuk kedua jenis nilai tersebut dikumulatifkan sehingga didapatkan gambaran kesungguhan guru dalam memberikan evaluasi harian dan tugas.

Untuk rekapitulasi yang lebih singkat yang memudahkan kepala sekolah untuk mengetahui keadaan guru dalam hal pemenuhan kewajiban input nilai dibuat rekapitulasi ketuntasan seperti pada gambar 18. Laporan ini hanya menampilkan ketuntasan minimal yang harus dipenuhi oleh setiap guru berikut nomor telepon agar dapat segera dihubungi untuk dikonfirmasi.

No. Kode	Nama	Telepon	KETUNTASAN
1	157		100%
2	239		100%
3	101		100%
4	329		100%
5	228		100%
6	241		100%
7	199		100%
8	179		100%

Gambar 18. Rekapitulasi ketuntasan input nilai

Kewajiban minimal yang dibebankan kepada setiap guru adalah satu nilai untuk setiap komponen nilai raport. Jika guru sudah menginput satu nilai untuk setiap komponen nilai raport untuk seluruh mata pelajaran yang diajarkannya maka prosentasenya pada rekapitulasi tersebut sudah 100%. Jika ada yang belum mencapai 100% maka kepala sekolah dapat segera menghubungi nomor telepon yang tertera untuk mengkonfirmasi hal ini.

Untuk wali kelas diberikan laporan yang serupa seperti laporan untuk kepala sekolah namun dalam cakupan yang lebih sempit, yakni hanya untuk kelas yang diwalikan kepadanya. Bentuknya seperti pada gambar 19.

No. Pelajaran	Guru	Telepon	Ditanyakan				Kekurangan				Ketuntasan				
			Harian	Tugas	UTS	UAS	Harian	Tugas	UTS	UAS	Harian	Tugas	UTS	UAS	AVG
1	Hadis		1	1	1	1	0	0	0	0	100%	100%	100%	100%	100%
2	Fiqh		1	1	1	1	0	0	0	0	100%	100%	100%	100%	100%
3	Adab & Akhlak		1	1	1	1	0	0	0	0	100%	100%	100%	100%	100%
4	Talim		1	1	1	1	0	0	0	0	100%	100%	100%	100%	100%
5	Agenda dan Mubal		1	1	1	1	0	0	0	0	100%	100%	100%	100%	100%
6	Fisioterapi		1	1	1	1	0	0	0	0	100%	100%	100%	100%	100%
7	Adab		1	1	1	1	0	0	0	0	100%	100%	100%	100%	100%

Gambar 19. Rekapitulasi untuk wali kelas

Laporan pada gambar 19 menunjukkan guru dan mata pelajaran yang diajarkannya pada sebuah kelas. Jika seorang guru sudah menginput jumlah minimal, yakni satu nilai untuk seluruh komponen nilai raport untuk mata pelajarannya maka prosentasenya mencapai 100%. Jika ada yang belum mencapai 100% maka wali kelas dapat segera menghubungi nomor telepon yang tertera.

3.5. Deployment / Delivery & Feedback

Pada tahap ini, sistem diujicoba dahulu untuk satu siklus operasional. Mulai dari input nilai oleh guru sampai dihasilkan laporan dan rekapitulasi untuk guru, kepala sekolah, dan wali kelas. Setelah teruji maka disimpan menjadi purwarupa pertama.

Masukan dari seluruh aktor sistem diterima dan ditindaklanjuti untuk diterapkan menjadi purwarupa selanjutnya.

4. KESIMPULAN

Sistem informasi input nilai dengan fitur pengawasan telah meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari kegiatan input nilai. Kepala sekolah dan wali kelas dapat memantau semua guru yang melaksanakan input nilai. Melalui pengawasan ini maka sistem menjadi lebih



efektif karena aktor utama yaitu guru terus diingatkan untuk segera menyelesaikan kewajiban input nilai.

## 5. REFERENSI

- Budiyarto, N. R., & Rochmawati, N. (2016). Sistem Informasi Raport Online SMA Negeri 1 Krembung. *Jurnal Manajemen Informatika*, 6(1), 108–116. <https://doi.org/10.1109/ciced.2018.8592188>
- Ganpatrao Sabale, R. (2012). Comparative Study of Prototype Model For Software Engineering With System Development Life Cycle. *IOSR Journal of Engineering*, 02(07), 21–24. <https://doi.org/10.9790/3021-02722124>
- Hardiyanto, H., & Mahpud, M. (2017). Penerapan Model Waterfall Pada Program Aplikasi Pengolahan Nilai Siswa Online Pada Smp Islam Abaabiyl Tangerang. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 14(1), 43–48.
- Kasman, H. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akademik Nilai Siswa Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, 08(2), 2001–2013.
- Kumar, M., & Rashid, E. (2018). An Efficient Software Development Life cycle Model for Developing Software Project. *International Journal of Education and Management Engineering*, 8(6), 59–68. <https://doi.org/10.5815/ijeme.2018.06.06>
- Kusuma Riasti, B., & Eka Purnama, B. (2015). Pembangunan Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Rembang Berbasis Web. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(2), 54.
- Kusumodestoni, R. H. (2018). Perancangan Sistem Informasi Nilai Niha'I Madrasah Diniyah Awaliyah Menggunakan Framework Codeigniter Di Lp. Ma'Arif Nu Mayong. *NJCA (Nusantara Journal of Computers and Its Applications)*, 2(1). <https://doi.org/10.36564/njca.v2i2.31>
- Nurhaeni, R., Heni H, E., & Merdekawati, A. (2016). Sistem Informasi Pengolahan Nilai Sekolah Secara Online Berbasis Lingkungan (Adiwiyata) Di Kementerian Lingkungan Hidup. *Bina Insani Ict Journal*, 3(31), 17–30.
- Pangastuti, A. D., & Priantinah, D. (2019). Penerapan Sistem Informasi Raport Online. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.23887/ekuitas.v7i1.16488>
- Pressman, R. S. (2012). *Software-Engineering 7th ED*.
- Rahmayu, M. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Ujian Siswa SMP Negeri 3 Bumiayu Berbasis Web. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 3(2), 159–168. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>
- Ridwan, R., & Puspita Dewi, C. N. (2017). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Terintegrasi Pada Sekolah Menengah Tingkat Pertama. *Jurnal TI Atma Luhur*, 4(1), 94–102.
- Sefrika, Apriyani, H., & Alawiah, E. T. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Berbasis Web Pada MTs Al-Ghazaly Bogor. *Jurnal Manajemen Dan Informatika Pelita Nusantara*, 1(2), 38–47.
- Sumarlinda, S. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Siswa Pada Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Ngrejeng Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal INFORMA*, 1(3), 37–51.
- Yulianingsih, E. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada SMPN 25 Palembang. *Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri*, 3(1), A11.1-5.