

# Jurnal Ilmiah

Teknik, Teknologi Kelautan dan Energi Terbarukan  
(*Scientific Journal of Engineering, Marine Techology and Renewable Energy*)  
Universitas Darma Persada

Volume I, Agustus 2023

## **PENDINGIN PEMBUAT ICE SLURRY**

*Y. Arya Dewanto, Aldyn Clinton, Ayom Buwono, Muswar Muslim, Aldi Nuraffandi, Michael Pither Josep*

## **GASIFIKASI LIMBAH BIOMASSA**

*Suhendro Saputro, Jumint, Akahesta Sunu W, Kamaruddin Abdullah, Muhammad Syukri Nur*

## **PEMBELAJARAN (RPP) PADA SDIT XYZ BEKASI BARAT**

*Endang Susilawati, Wafa Annafisah*

## **STUDI APLIKASI METODE *BALANCED SCORECARD* UNTUK PENINGKATAN KINERJA MUTU PADA INDUSTRI MANUFAKTUR DAN JASA**

*Erwin, Endang Tripujiastuti, Herlina Sunarti*

## **RANCANG BANGUN MESIN PEMBUAT ES PUTER KAPASITAS 10 LITER**

*Bimo Driantama Saputra, Erwin, Didik Sugiyanto*

Lembaga Penelitian Pengabdian kepada Masyarakat dan Kemitraan  
Universitas Darma Persada  
Jakarta



**JURNAL ILMIAH TEKNOLOGI KELAUTAN DAN ENERGI TERBARUKAN**  
**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

*Pelindung* : Dr. Tri Mardjoko, SE, MA.

*Penanggungjawab* : DR.Eng. Fauzry Fahmi, M.Eng.

*Pimpinan Redaksi* : DR. Muswar Muslim, ST, M.Sc.

*Chief Editor* : 1. DR. Ade Supriatna, ST, MT.

*Section Editor* : 1. DR. Rolan Siregar, ST, MT..  
2. DR. Asyari Darius, MT.  
3. DR. Muhammad Syukri Nur

*Layout Editor* : 1. Yusran Hanif, S.Sos.  
2. Susilo Handoyo, SE.

*Mitra Bestari* : 1. Prof. Dr. Kamaruddin Abdullah, IPU.  
2. DR. Eng. Aep Saepulu Uyun, M.Eng.  
3. DR. Arif Fadillah, ST, M.Eng.IPM  
4. Ir. Erkata Yandri, M.Sc, rer.nat.

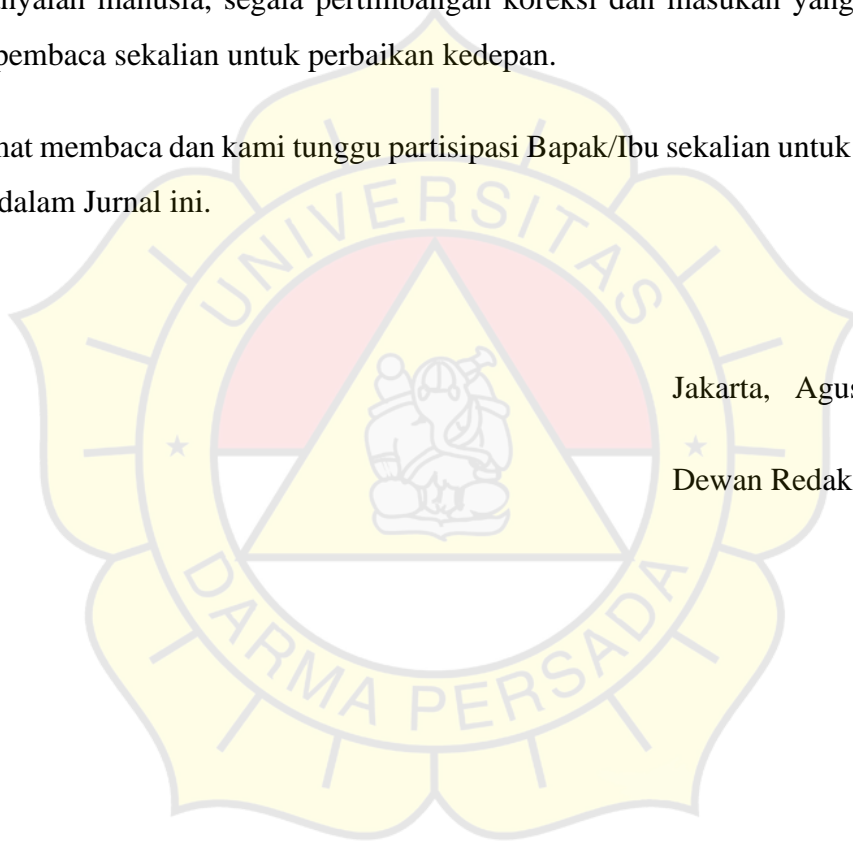
*Alamat Redaksi* : Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur  
(13450)

## **Kata Pengantar**

Puji Syukur kami panjatkan pada Allah Tuhan Maha Kuasa akhirnya kami dapat mewujudkan niat kami dengan menerbitkan Teknik, Teknologi Kelautan dan Energi Kelautan. Hal ini sebagai wadah bagi penulis yang terdiri dari dosen tetap khususnya dan tidak menutup kemungkinan dari dosen tidak tetap dan dosen diluar Unsada umumnya, dalam mengembangkan aspirasi dan ide-ide cemerlang melalui tulisan-tulisannya sebagai salah satu pengaktualisasikan tridarma perguruan tinggi.

Tentu kami hanyalah manusia, segala pertimbangan koreksi dan masukan yang positif sangat kami butuhkan dari pembaca sekalian untuk perbaikan kedepan.

Akhirnya selamat membaca dan kami tunggu partisipasi Bapak/Ibu sekalian untuk turut serta mewarnai tulisan-tulisan dalam Jurnal ini.



Jakarta, Agustus 2023

Dewan Redaksi

## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
PENDINGIN PEMBUAT ICE SLURRY..... <i>Y. Arya Dewanto, Aldyn Clinton, Ayom Buwono, Muswar Muslim, Aldi Nuraffandi, Michael Pither Josep</i>	1 - 10
GASIFIKASI LIMBAH BIOMASSA..... <i>Suhendro Saputro, Jumint, Akahesta Sunu W, Kamaruddin A, M. Syukri Nur</i>	11 - 18
PEMBELAJARAN (RPP) PADA SDIT XYZ BEKASI BARAT .....	19 - 26
<i>Endang Susilawati, Wafa Annafisah</i>	
STUDI APLIKASI METODE BALANCE SCORECARD UNTUK PENINGKATAN KINERJA PADA INDUSTRI MANUFAKTUR DAN JASA..... <i>Erwin, Endang Tripujiastuti, Herlina Sunarti</i>	27 - 36
RANCANG BANGUN MESIN PEMBUAT ES PUTAR KAPASITAS 10 LITER..... <i>Bimo Driantama Saputra<sup>1</sup>, Erwin<sup>2</sup>, Didik Sugiyanto<sup>3</sup></i>	37 - 44

## PEMBELAJARAN (RPP) PADA SDIT XYZ BEKASI BARAT

Endang Susilawati<sup>1</sup>, Wafa Annafisah<sup>2</sup>

Jurusan Sistem Informasi,  
Universitas Darma Persada  
Jakarta

<sup>1</sup>[endangdosensi@gmail.com](mailto:endangdosensi@gmail.com)

**Abstrak**— Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) perminggu berguna bagi orangtua untuk memantau kemajuan pembelajaran siswa. Sistem informasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada SDIT XYZ digunakan untuk memberikan informasi kepada orang tua mengenai RPP yang diberikan perminggu untuk setiap mata pelajaran sehingga dapat memantau dan mengetahui perkembangan belajar anak, dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Javascript dan database MySQL. Metode pengembangan system yang digunakan adalah Metode Waterfall mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian program.

**Kata kunci**— RPP, Pembelajaran, Siswa, Waterfall, sistem

*Javascript and MySql database. The system development method used is the Waterfall Method which includes requirements analysis, system design, implementation, and program testing.*

**Keywords**— Lesson plan, learning, student, waterfall, system

### I. PENDAHULUAN

Saat ini SDIT XYZ dalam pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) perminggu belum ada RPP yang diberikan kepada orang tua, sehingga orang tua tidak mengetahui apa saja yang dipelajari oleh anaknya setiap minggu. Selain itu, laporan perkembangan belajar siswa hanya diberikan setiap akhir semester yaitu pada buku rapor sehingga perkembangan kemampuan siswa secara berkala tidak diketahui oleh orang tuanya. Sistem informasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada SDIT XYZ digunakan untuk memberikan informasi kepada orang tua mengenai RPP yang diberikan perminggu untuk setiap mata pelajaran sehingga dapat memantau dan mengetahui perkembangan belajar anak, dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Javascript dan database MySQL. Metode pengembangan system yang digunakan adalah Metode Waterfall

mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian program. Pengujian dilakukan dengan ujicoba fungsional, ujicoba validasi dan ujicoba structural pada aplikasi

### II. LANDASAN TEORI DAN METODE

Data yang digunakan :

- a. Pengamatan secara Langsung. Mengamati secara langsung proses apa saja yang terjadi pada sistem rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk memahami detail prosesnya kelas 4 di SDIT XYZ Bekasi Barat.
- b. Wawancara. Wawancara ini dilakukan untuk menggali lebih dalam kepada guru kelas 4 dan wakil kepala sekolah SDIT XYZ Bekasi Barat
- c. Referensi Pustaka. Referensi pustaka diperoleh melalui buku referensi serta



situs internet sesuai dengan topik penelitian

### III. PEKERJAAN DAN DISKUSI HASIL

#### Proses Pekerjaan

Metodologi Penelitian yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran SDIT XYZ berbasis website ini dilakukan dalam lima langkah yang mengacu pada metode Sytem Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Tahapan tersebut meliputi Kebutuhan (Requirements), Desain Sistem System), Implementasi, Pengujian, Evaluasi dan Pemeliharaan

#### A. Tahap Analisa Kebutuhan

Tahap ini pengembangan sistem dilakukan dengan mendatangi langsung kelas 4 SDIT XYZ Bekasi Barat dengan melakukan wawancara. Data yang diperoleh berupa buku rapor, dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang saat ini masih menggunakan kertas.

#### B Tahap Design System

Tahap ini menggunakan Usecase dan Activity Diagram untuk menggambarkan akses level admin, kepala sekolah, wakepek kurikulum, wali murid, wali kelas dan guru.

Merancang desain database menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk akses level admin, kepala sekolah, wakepek kurikulum, wali murid, wali kelas dan guru.

#### C Tahap Implementasi

Pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk membangun aplikasi pada akses level admin, kepala sekolah, wakepek kurikulum, wali murid, wali kelas dan guru.

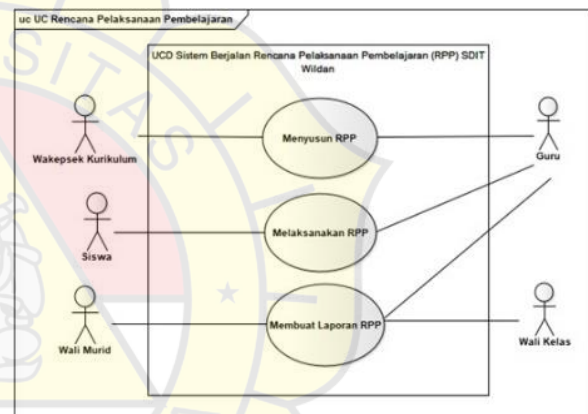
Implementasi database menggunakan MySQL untuk akses level admin,

kepala sekolah, wakepek kurikulum, wali murid, wali kelas dan guru.

#### D Tahap Pengujian Program

Pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian structural, validasi, dan pengujian fungsional pada akses level admin, kepala sekolah, wakepek kurikulum, wali murid, wali kelas dan guru. Setelah melakukan pengujian terhadap sistem dan telah sesuai dengan kebutuhan serta tidak terdapat error/bug pada sistem, selanjutnya memasuki tahapan evaluasi dan pemeliharaan.

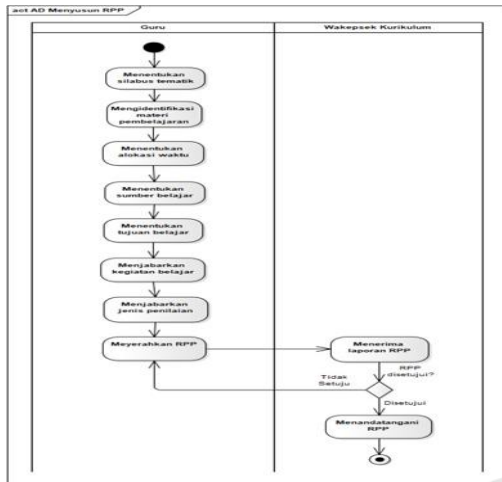
##### 3.1.1 Analisa Sistem Berjalan



1 UseCase sistem berjalan

Tabel 1 Skenario UseCase sistem berjalan

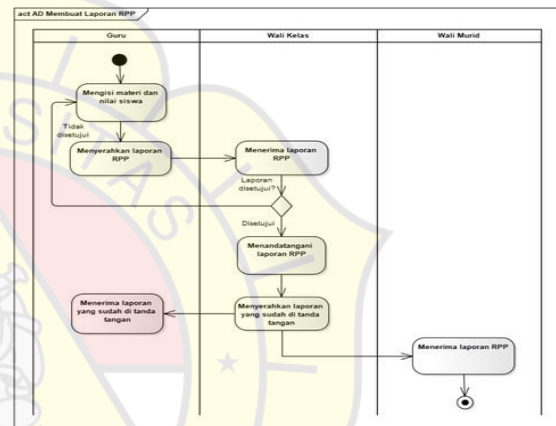
Use Case Name	: Menyusun RPP	UniquidID: 1
Area	: Guru, Wakepek Kurikulum	
Actor(s)	: Guru, Wakepek Kurikulum	
Description	: Guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran kemudian diserahkan ke wakepek kurikulum untuk disetujui	
Triggering Event	: Guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran untuk di setujui wakepek kurikulum	
Step Performed	Information for Step	
1. Guru menentukan silabus tematik	Berupa rencana pembelajaran	
2. Guru mengidentifikasi materi pembelajaran	Berupa materi pembelajaran	
3. Guru menentukan alokasi waktu	Berupa jumlah waktu yang dibutuhkan untuk ketercapaian suatu kompetensi dasar tertentu	
4. Guru menentukan sumber belajar	Berupa sumber belajar seperti data, orang, metode, media, tempat berlangsungnya pembelajaran	
5. Guru menentukan tujuan belajar	Berupa tujuan belajar yang ingin dicapai	
6. Guru menjabarkan kegiatan belajar	Berupa langkah-langkah kegiatan belajar	
7. Guru menjabarkan jenis penilaian	Berupa jenis penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan	
8. Guru menyerahkan RPP kepada wakepek kurikulum untuk disetujui	RPP	
9. Wakepek menerima RPP	RPP	
10. Jika wakepek tidak menyetujui maka RPP akan diserahkan kembali ke guru	RPP	
11. Jika wakepek menyetujui maka akan menandatangani RPP	RPP	
Pre-condition	: Guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran	
Post-condition	: Wakepek kurikulum menerima RPP setelah di setujui	
Assumption	: Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan sesuai	
Requirement Met	: Rencana pelaksanaan pembelajaran diserahkan ke wakepek kurikulum	
Outstanding Issues	: Terkadang guru tidak melakukan pengecekan ulang terhadap laporan rencana pelaksanaan pembelajaran	
Priority	: Tinggi	
Risk	: Tinggi	



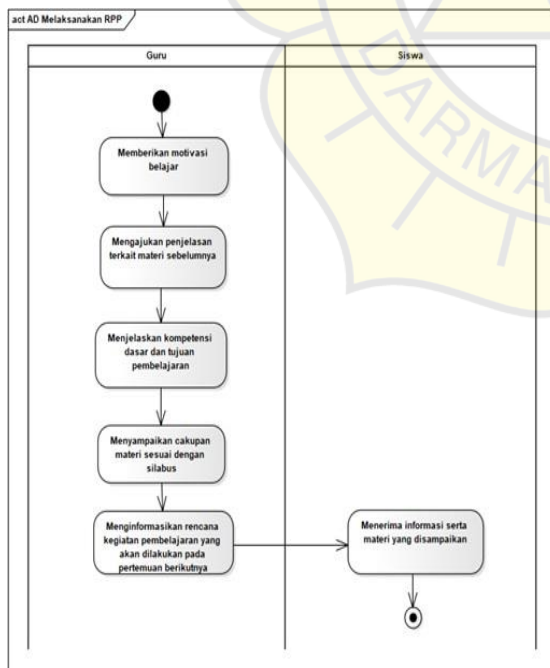
Activity berjalan Menyusun RPP

Guru menentukan silabus tematik untuk menyusun RPP, kemudian menentukan materi pembelajaran, alokasi waktu, sumber belajar, tujuan belajar, kegiatan belajar, jenis penilaian berupa nilai keterampilan, pengetahuan dan sikap, dan guru menyerahkan laporan rencana pelaksanaan pembelajaran kepada wakepek kurikulum untuk di tanda tangan.

Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa, kemudian guru menjelaskan terkait materi sebelumnya, setelah itu guru menjelaskan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, kemudian guru menyampaikan cakupan materi sesuai dengan silabus, setelah selesai pembelajaran, guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya, siswa menerima informasi serta materi yang disampaikan.



4 Activity berjalan laporan RPP



3 Activity berjalan melaksanakan RPP

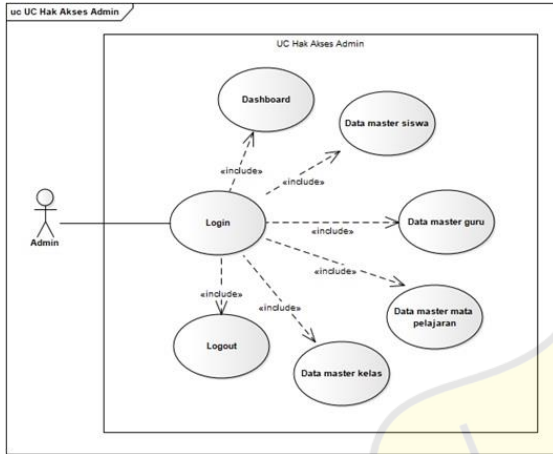
Guru mengisi materi dan nilai siswa, kemudian guru menyerahkan laporan RPP. Jika disetujui, wali kelas akan menandatangani laporan RPP. Jika tidak disetujui, guru mengisi nilai kembali, kemudian wali kelas menyerahkan kembali laporan yang sudah di tanda tangan, guru menerima laporan RPP tersebut, lalu wali kelas menyerahkan laporan RPP yang sudah di tanda tangan kepada wali murid untuk mengetahui perkembangan kemampuan anaknya, lalu wali murid menerima laporan RPP.

### 3.1.2 Perancangan Sistem

Perancangan system dibuat terdiri dari hak akses sebagai Orangtua, guru, wali kelas, wakil kepala sekolah dan Kepala sekolah

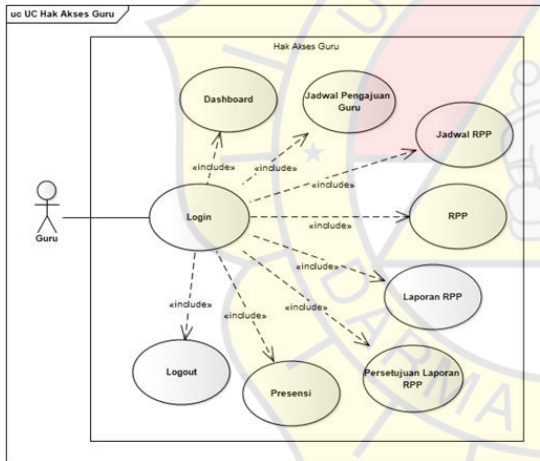
### 3.1.2.1 Use Case Rancangan

#### A Hak Akses Admin



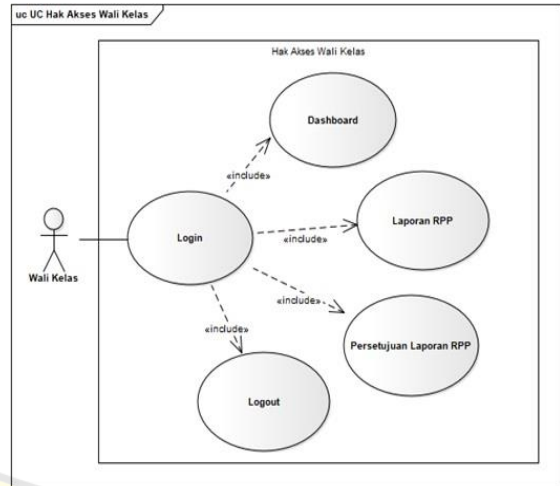
5 Usecase Hak Akses Admin

#### B Hak Akses Guru



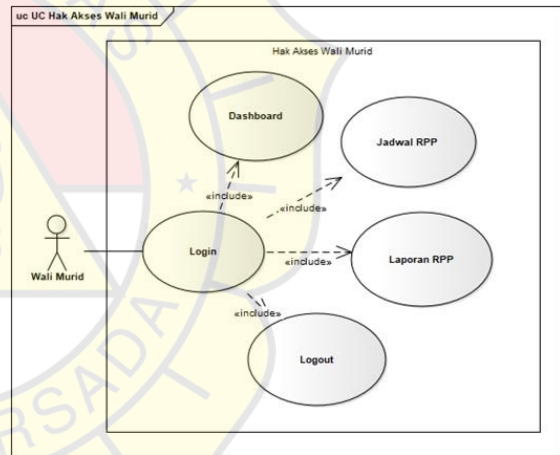
Gambar. 6 Usecase Hak Akses Guru

#### C Hak Akses Wali Kelas



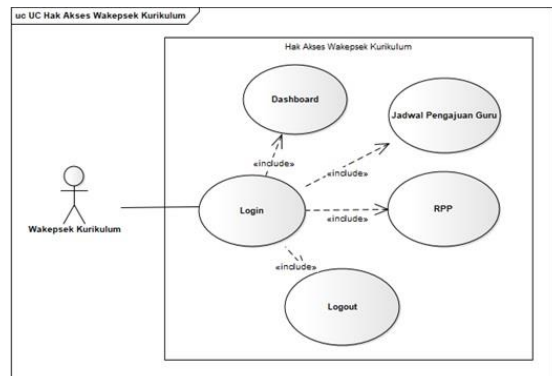
Gambar. 7 Usecase Hak Akses Wali Kelas

#### D Hak Akses Wali Murid



Gambar. 8 Usecase Hak Akses Wali Murid

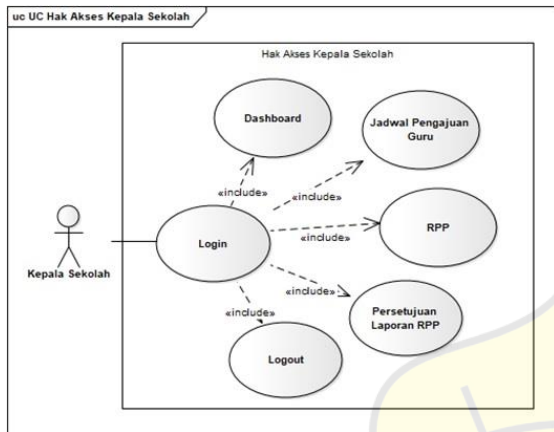
#### E Hak Akses Wakepek Kurikulum



9 Usecase Hak Akses Wakapek Kurikulum

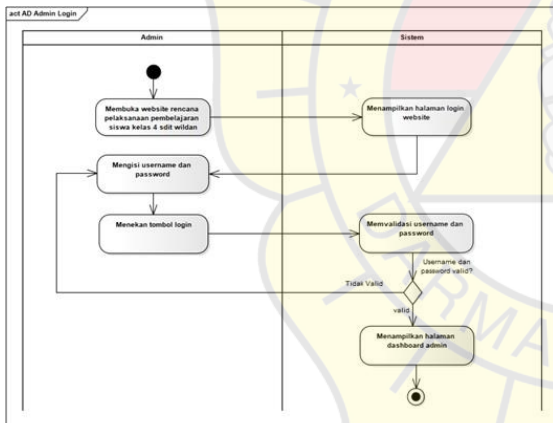


### F Hak Akses Kepala Sekolah

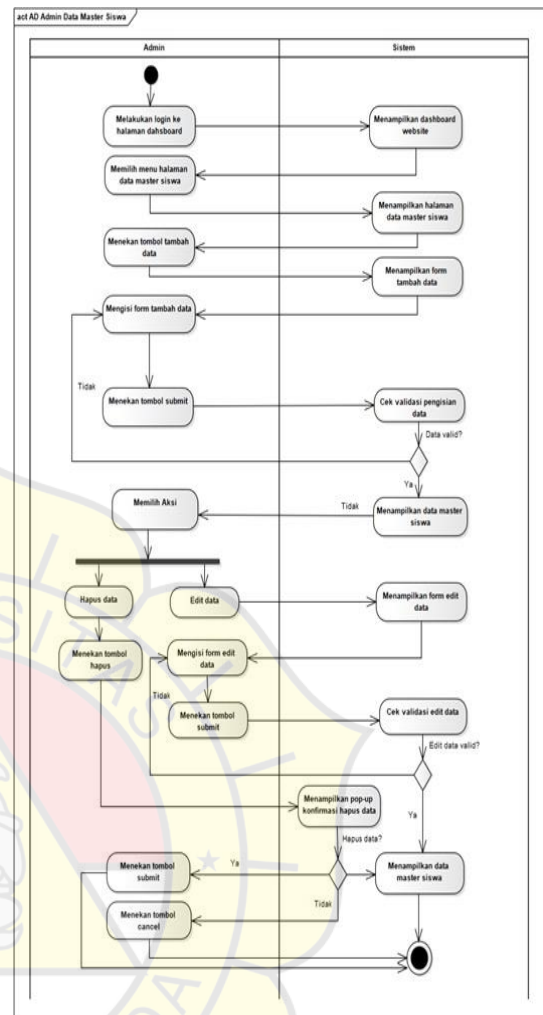


10 Usecase Hak Akses Kepala Sekolah

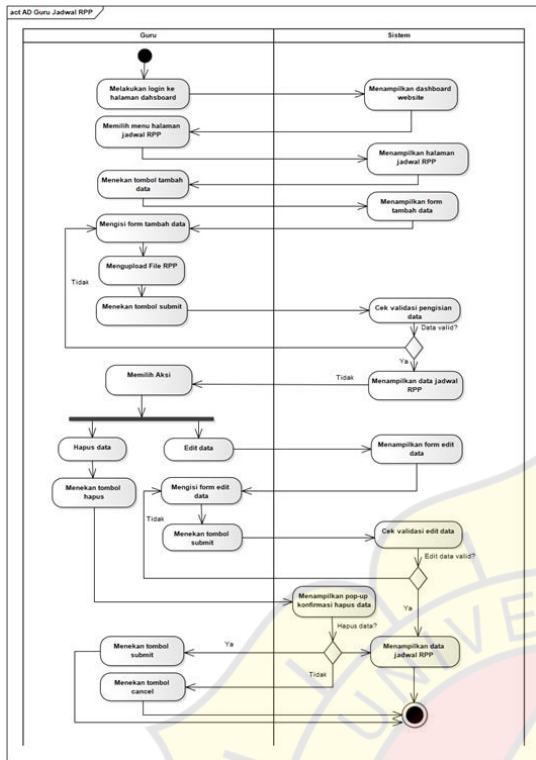
#### 3.1.2.2 Activity Rancangan



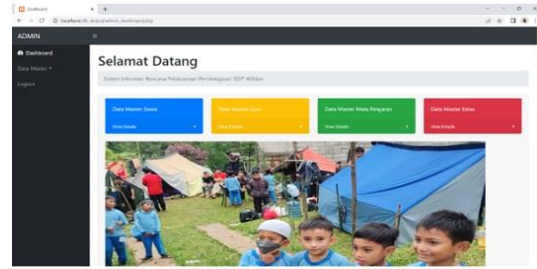
11 Activity Login



12 Activity Diagram Data Master Siswa pada akses level Admin



Gambar. 13 Activity Diagram Master Data RPP

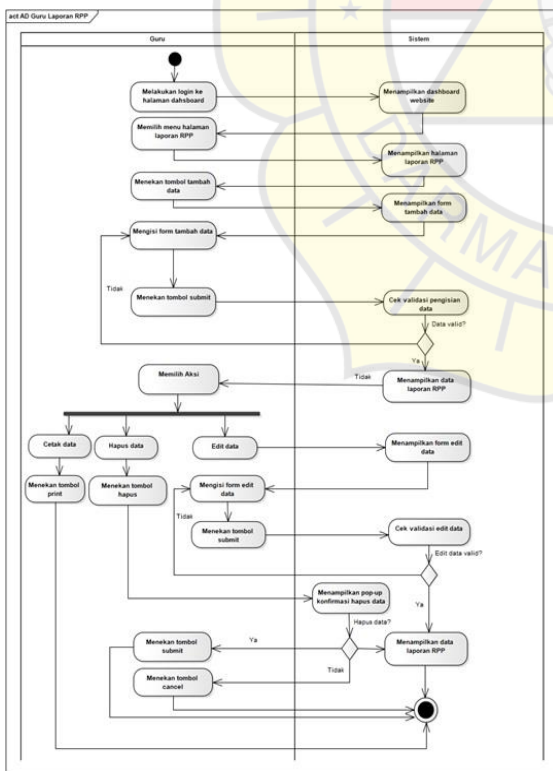


No	Nama Siswa	NISN	Kelas	Tempat Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Siswa	Aksi
1	Adi/Maria Daffar	1011630001	4	Bekasi, 8 Maret 2013	Laki-laki	Aktif	[Edit] [Hapus]
2	Aryon Dony Hidar	1011630002	4	Jakarta, 21 Agustus 2013	Perempuan	Aktif	[Edit] [Hapus]
3	Alvin Juelia Nafiah	1011630003	4	Sukabungsi 4 Maret 2013	Perempuan	Aktif	[Edit] [Hapus]
4	Akuan Budiman	1011630004	4	Majalengka 4 September 2012	Laki-laki	Aktif	[Edit] [Hapus]
5	Dhyas Fadhilhan	1011630005	4	Bandung, 24 Januari 2013	Perempuan	Aktif	[Edit] [Hapus]
6	Farahin Kurni	1011630006	4	Jakarta, 30 April 2013	Perempuan	Aktif	[Edit] [Hapus]

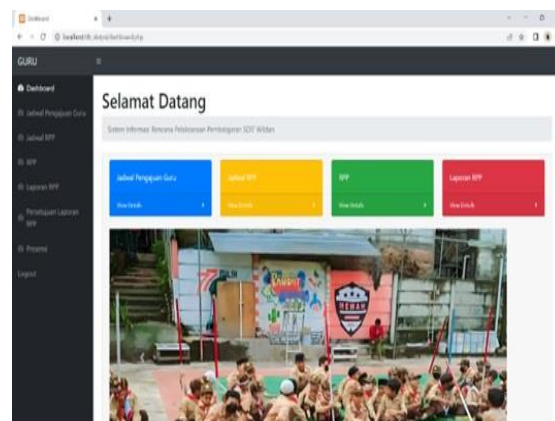
No	Kode Mata Pelajaran	Kelas	Mata Pelajaran	KEM	Guru	Aksi
1	001	4	AGSIS	75	Nuzumil,S.Pd	[Edit] [Hapus]
2	002	4	Hadist & Aqidah	75	Nuzumil,S.Pd	[Edit] [Hapus]
3	003	4	Fiqh	75	Nuzumil,S.Pd	[Edit] [Hapus]
4	004	4	SAKIB	75	Mulia,S.Pd	[Edit] [Hapus]
5	005	4	Bahasa Arab	75	Nuzumil,S.Pd	[Edit] [Hapus]
6	004	4	Pendidikan Kemanusiaan	83	Mulia,S.Pd	[Edit] [Hapus]

17 Master data pelajaran

## B. Hak Akses Guru



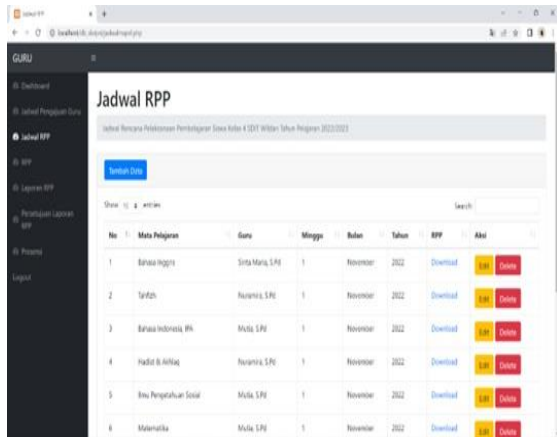
Gambar. 14 Activity Diagram Laporan RPP



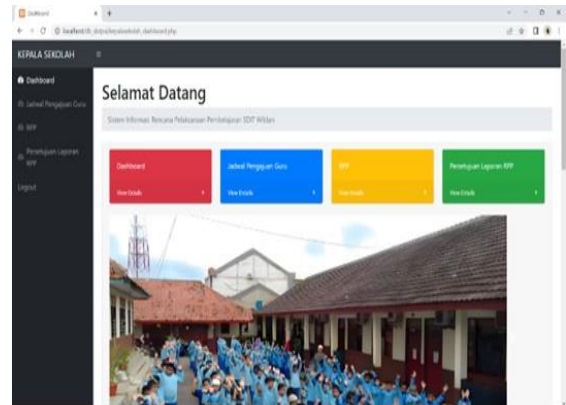
Gambar. 18 Dashboard Guru

## 3.2 Diskusi Hasil

### A. Hak Akses Admin

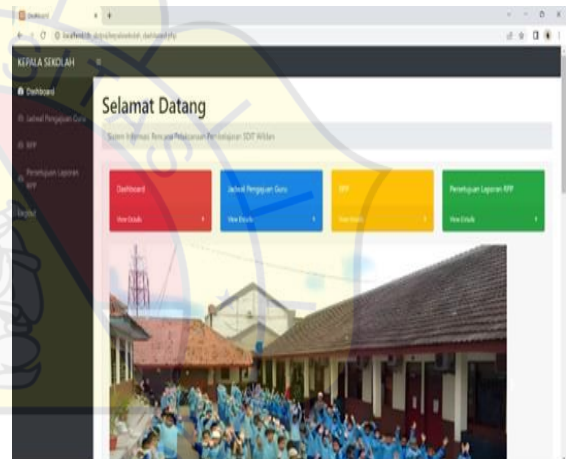
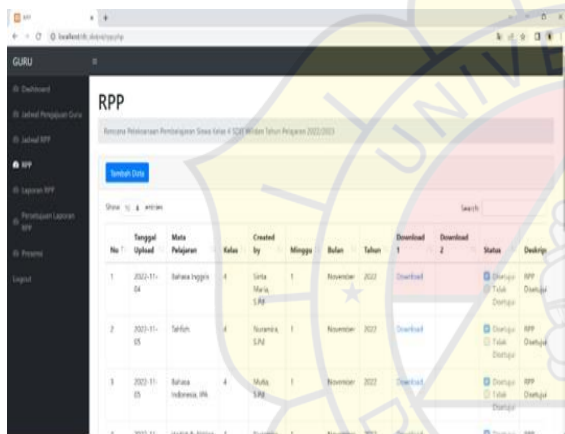


19 Pengajuan Guru



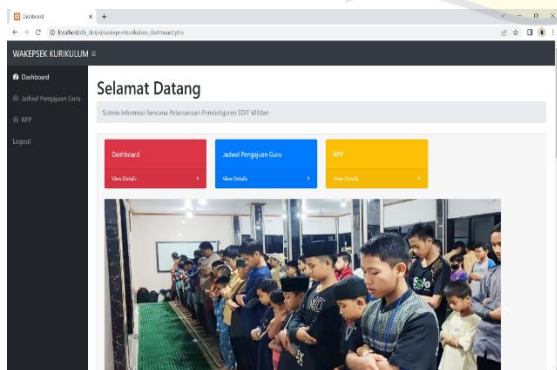
21 Dashboard Kepala Sekolah

E Hak Akses Wali

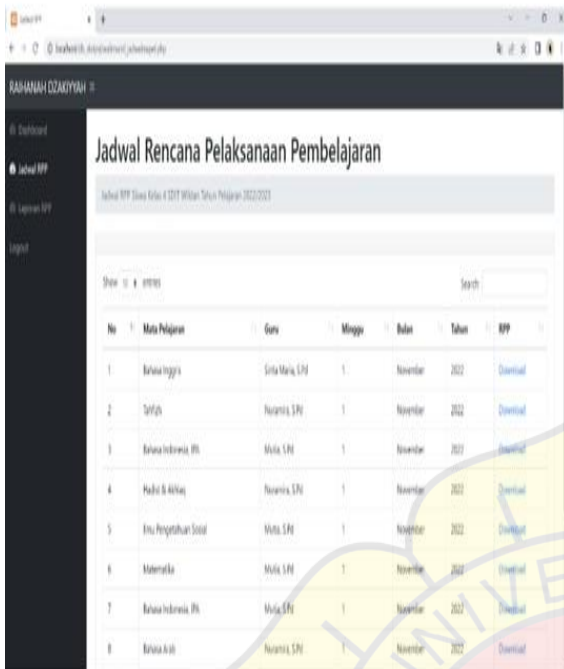


22 Dashboard Wali murid

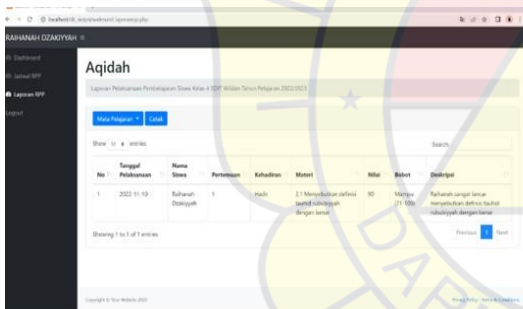
Hak Akses Wakli Kepala Sekolah



Hak Akses Kepala Sekolah



23 RPP dari akses wali murid



24 RPP dari akses wali murid



24 RPP dari akses wali murid

HALAMAN	Dijalankan di web browser
Login (Admin)	Sesuai
Dashboard (Admin)	Sesuai
Tambah Data Master Siswa (Admin)	Sesuai
Edit Data Master Siswa (Admin)	Sesuai
Pencarian Data Master Siswa (Admin)	Sesuai
Tambah Data Master Guru (Admin)	Sesuai
Edit Data Master Guru (Admin)	Sesuai
Pencarian Data Master Guru (Admin)	Sesuai
Tambah Data Master Mata Pelajaran (Admin)	Sesuai
Edit Data Master Mata Pelajaran (Admin)	Sesuai
Pencarian Data Master Mata Pelajaran (Admin)	Sesuai
Tambah Data Master Kelas (Admin)	Sesuai
Edit Data Master Kelas (Admin)	Sesuai

2) Uji Coba Validasi

Tabel 3 Hasil Uji Coba Validasi

Skenario Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Mengosongkan semua isian username dan password lalu langsung klik button login (Admin, Guru, Wakepek Kurikulum, Kepala Sekolah, Wali Kelas, Wali Murid )	Username: - Password: -	Muncul Pesan peringatan	Muncul	Valid
Mengosongkan isian pada halaman tambah data siswa kemudian langsung klik button Simpan (Admin)	Nama Siswa: - NISN: - Kelas: - Tempat Tanggal Lahir: - Jenis Kelamin: - Status Siswa: -	Muncul Pesan Peringatan	Muncul	Valid

Aplikasi

1) Uji Coba Struktural

Struktural



3) Uji Coba Fungsional

Tabel 4 Hasil Uji Fungsional

HALAMAN	Menu/Button	Dijalankan di web browser
Data Master Siswa (Admin)	Tambah	Berfungsi
	Edit	Berfungsi
	Hapus	Berfungsi
Data Master Guru (Admin)	Tambah	Berfungsi
	Edit	Berfungsi
	Hapus	Berfungsi
Data Master Mata Pelajaran (Admin)	Tambah	Berfungsi
	Edit	Berfungsi
	Hapus	Berfungsi
Data Master Kelas (Admin)	Tambah	Berfungsi
	Edit	Berfungsi
	Hapus	Berfungsi
Login (Admin, Guru, Wakepsek Kurikulum, Kepala Sekolah, Wali Kelas, Wali Murid)	Login	Berfungsi

**IV. KESIMPULAN**

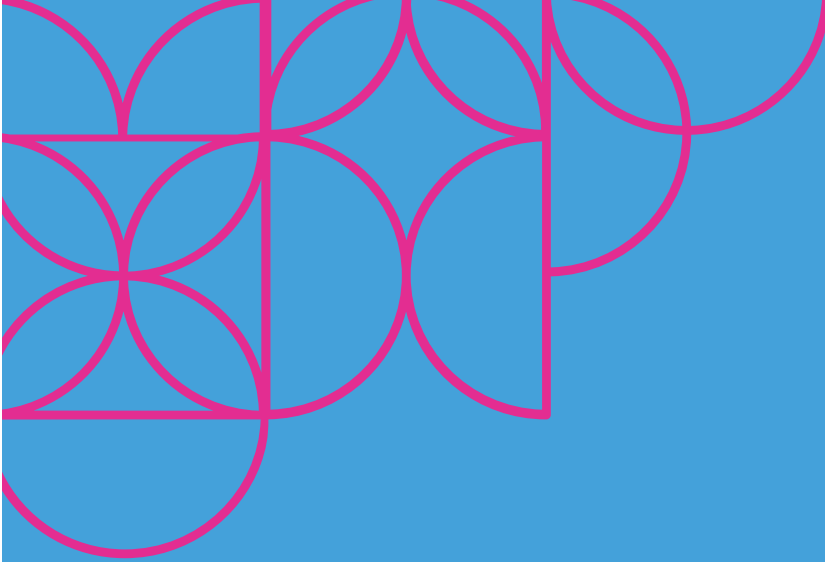
Pada SDIT XYZ belum ada RPP yang diberikan kepada orang tua, sehingga orang tua tidak mengetahui perkembangan pembelajaran anaknya. Laporan perkembangan belajar siswa hanya diberikan setiap akhir semester yaitu pada buku rapor sehingga perkembangan kemampuan siswa secara berkala tidak diketahui oleh orang tuanya.

Penggunaan sistem informasi ini membantu wali murid dalam memantau dan mengetahui perkembangan belajar anak. Bagi Sekolah dapat mempercepat proses pembuatan RPP sehingga dapat meningkatkan kinerja guru.

**Referensi**

- [1] Anggraeni, E. Y. & Irviani, R. Pengantar Sistem Informasi. 1 penyunt. Yogyakarta: Andi, 2017.
- [2] Prasetyo, Indra, Sistem Laporan Perkembangan Belajar Siswa Berbasis Web Dengan Mobile Technology Dengan SMS Gateway. Jakarta. 2011.
- [3] Sutabri, Tata. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi. 2012.
- [4] Mukhlisin, A. & Wibowo, R., 2018. Desain Pengembangan kurikulum integrative Implementasinya dalam Pembelajaran. Cilacap: Jurnal Tawadhu □ Vol. 2 no. 1, 2018.
- [5] Indrajani. Database Design (Case Study All in One). Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2015.
- [6] Abdul Wahid, A., Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. Sumedang: STMIK Sumedang. 2020.
- [7] Hutahaean, Jerson. Konsep Sistem Informasi. Jakarta: Deepublish. 2015.
- Mulyani, Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistematika. 2016.





Jurnal Ilmiah Teknik, Teknologi Kelautan dan  
Energi Terbarukan  
*(Scientific Journal of Engineering, Marine Technology and  
Renewable Energy)*  
Universitas Darma Persada

