

Aplikasi Sistem Informasi Akademik Pada Paud Al-Hafizh Haji Radun Kadir Berbasis Web

M. Asadullah Hafidhuddin¹, Tri Rahayu²

Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Kota Depok, Jawa barat 12450

muhammadasadullah44@gmail.com¹, ayu_sml@yahoo.com²

Abstrak. Perkembangan sistem informasi pada zaman ini semakin pesat. Didalam bidang pendidikan, teknologi sistem informasi dimanfaatkan sebagai alat untuk membantu lembaga – lembaga pendidikan dalam tingkat pelayanan mereka dan mempermudah proses dari pengolahan data dan penyimpanan data dengan cepat dan akurat. Perancangan dan penelitian sistem informasi ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi akademik berbasis web pada lembaga Paud Al-Hafizh HRK yang dapat mengelola nilai dan kehadiran setiap siswa. Perancangan Aplikasi sistem informasi akademik berbasis web ini menggunakan metode *Prototyping* dan dibangun dengan menggunakan HTML dan PHP, serta MSQl *server* sebagai *database*. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pihak sekolah atau lembaga pendidik dalam pengelolaan nilai dan data kehadiran siswa.

Kata kunci: Sistem informasi Akademik, Aplikasi, web, *Prototyping*, PHP, MySQL

1. Pendahuluan

Perkembangan sistem informasi di era globalisasi semakin pesat. Perkembangan sistem informasi telah diterapkan di bidang pendidikan. Lembaga pendidikan berlomba untuk menggunakan teknologi ini. Karena dengan adanya sistem informasi akademik ini setiap proses pengolahan dapat dilakukan dengan akurat dan cepat.

Paud Al-Hafizh HRK merupakan lembaga pendidikan anak usia dini yang berada di Kukusan, Beji, Depok. Dalam Pengarsipan absensi siswa masih menggunakan buku portofolio yang hanya memiliki satu buku untuk satu semester. Hal ini dapat menyebabkan rentan hilangnya data apabila buku rusak ataupun hilang. Selain itu pengelolaan nilai pada laporan perkembangan anak didik masih menggunakan cara manual yaitu tulis tangan hal ini membutuhkan waktu cukup lama dalam penginputan nilai rapor. Dalam penilaian di paud berbeda dengan penilaian di sekolah dasar karena dalam paud yang dijadikan indikator bukanlah suatu nilai akan tetapi suatu peningkatan atas perkembangan yang diterima oleh siswa. Dalam penilaian di paud banyak perkembangan aspek yang harus diperhatikan seperti aspek Agama, motoric, kognitif, seni, dan sosial emosional sebagai bahan penilaian. Penyampaian laporan perkembangan anak didik (rapor) orang tua atau wali siswa diwajibkan datang ke sekolah pada saat pengambilan rapor. Ini membutuhkan upaya dan biaya lebih dalam melaksanakan kegiatan ini

Oleh karena itu diperlukannya aplikasi sistem informasi akademik pada paud Al-Hafizh HRK berbasis web untuk membantu guru – guru dalam menginput nilai dan data kehadiran kedalam rapor guna mempermudah guru dalam melaporkan hasil penilaian perkembangan anak didik kepada orang tua tanpa harus datang ke sekolah.

2. Landasan Teori

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data yang mencakup sejumlah komponen seperti manusia, komputer, teknologi informasi untuk diproses (data menjadi informasi) dan dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. [1]

2.2 Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan data akademik. Sistem informasi juga merupakan sebuah sistem yang dibentuk untuk membantu lembaga pendidikan dalam mengolah data akademik seperti data guru, siswa, dan data nilai. [1]

2.3 Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)

Dalam undang – undang Sisdiknas tahun 2003 pasal 1 ayat 14 mengatakan: “Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditunjukkan pada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”. [7]

Pendidikan anak usia dini bertujuan untuk membina, menumbuhkan dan mengembangkan semua aspek perkembangan anak yang meliputi perkembangan moral, agama, kognitif, bahasa, motorik (kasar dan halus), emosional dan seni.

2.4 Penilaian

Penilaian merupakan sebuah proses pengumpulan, pelaporan, dan penggunaan informasi hasil pembelajaran anak yang di tuju untuk membantu guru dalam menentukan tingkat keberhasilan pembelajaran.

Menurut kemendiknas Penilaian merupakan sebuah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan tingkat pencapaian perkembangan anak. Penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak. Dapat disimpulkan bahwa penilaian merupakan proses pengolahan informasi dari pembelajaran anak untuk menentukan tingkat pencapaian perkembangan anak yang telah ditetapkan. [4]

Penilaian dalam perkembangan anak usia dini dilakukan secara sistematis yang telah ditentukan dengan berbagai macam tema sesuai rancangan program semester yang diawali dengan pencatatan nilai setiap hari dengan menggunakan format RPPH (Rancangan Program Pembelajaran Harian), lalu nilai harian yang terkumpul selama 30 hari akan di analisis menjadi nilai bulanan dari catatan harian dan hasil karya anak selama 1 bulan, setelah nilai bulanan terkumpul selama 1 semester akan direkap, lalu hasil dari nilai tersebut dijadikan dasar pembuatan laporan atau nilai rapor siswa. Penilaian pada Paud juga merupakan hal yang rumit karena banyak faktor yang harus diperhatikan seperti perilaku anak, hasil karya anak, dan interaksi anak. Data – data ini yang kemudian akan dikomunikasikan kepada orang tua sebagai laporan untuk dievaluasi bersama, baik di sekolah maupun di rumah.

2.5 Web Browser

Web browser (Kasiman, 2006) adalah program untuk menampilkan halaman yang berbentuk kode HTML. Semua halaman web ditulis dengan bahasa HTML (Hypertext Mark Up Language). Walaupun beberapa file mempunyai ekstensi yang berbeda (contoh: .html, .php, .php3), output file-file tersebut tetap HTML. HTML adalah medium yang selalu dikirimkan ke web browser baik halaman itu berupa halaman statis, sebuah script (seperti PHP), ataupun yang dibuat oleh program CGI (Common Gateway Interface). sehingga memberikan informasi berguna untuk mengaksesnya. [5]

Website atau situs dapat diartikan sebagai berikut “Terdiri dari sekumpulan halaman dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital seperti, teks, gambar, video, audio, dan animasi – animasi lainnya yang menggunakan media koneksi internet serta membutuhkan perangkat lunak disebut *browser*.”

2.6 PHP

PHP merupakan *server-side scripting* yang mana setiap perintah –perintah PHP akan dieksekusi oleh server dan hasil dari eksekusi tersebut akan dikirim ke browser dalam format HTML. PHP dibuat untuk menampilkan sebuah halaman web sesuai permintaan pengguna” (Nugroho, 2004). Contohnya seperti menampilkan basis data ke halaman web. [6]

2.7 XAMPP

Menurut Puspitasari (2011:1) berpendapat bahwa “XAMPP adalah sebuah software webserver apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming. xampp merupakan software yang mudah digunakan gratis dan mendukung instalasi di linux dan windows [6]

“XAMPP merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak yang menyediakan berbagai macam fitur pemrograman seperti: Apache, HTTP server, database MySQL dan bahasa pemrograman PHP.

2.7 MySQL

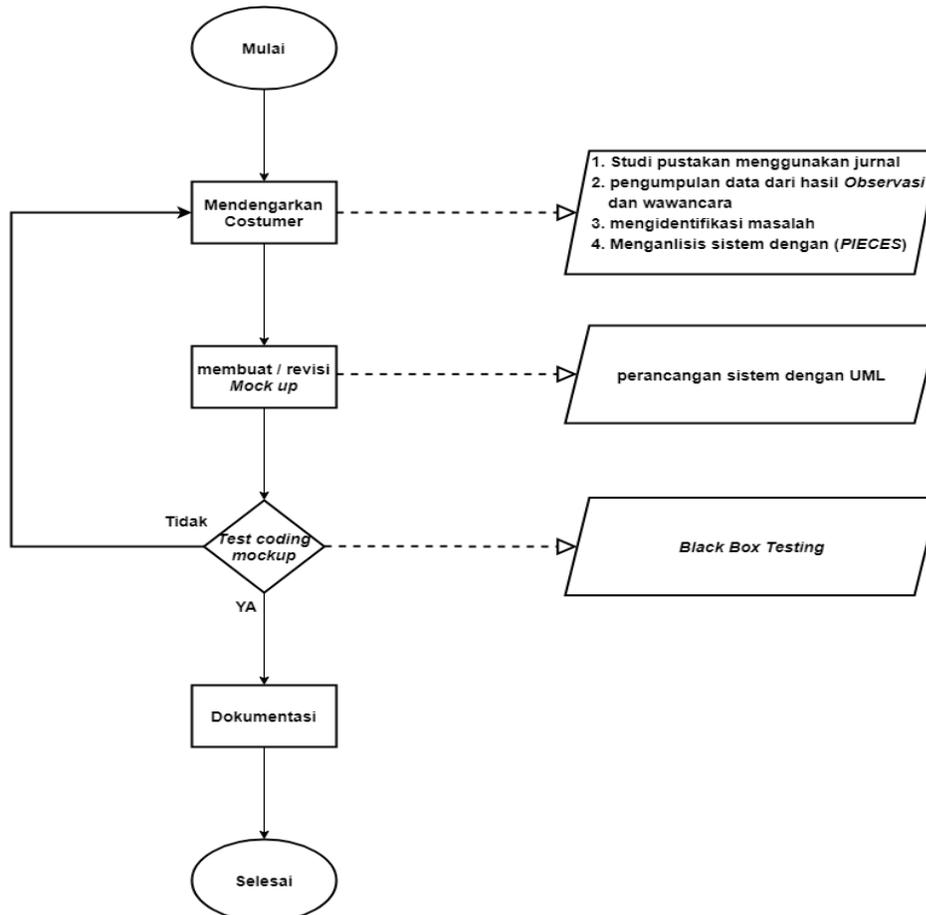
Menurut (Nugroho : 2004) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management sistem) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial

2.8 Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara dua atau lebih aktor dengan sistem. *Use Case Diagram* digunakan untuk mengetahui setiap fungsi – fungsi yang akan dilakukan oleh sistem yang dibuat dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi – fungsi tersebut.

3. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian tentunya kita perlu pembuatan tahapan atau rencana kegiatan. Tahapan yang akan kita buat dipengaruhi oleh metode yang digunakan pada penelitian. Berikut adalah tahapan dari penelitian menggunakan metode *prototyping*:



Gambar. 1. Metode Penelitian yang digunakan adalah *Prototyping*

3.1 Studi kasus

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah mempelajari literatur-literatur terkait penelitian seperti buku dan jurnal sebagai referensi dalam merancang sistem.

3.2 Pengumpulan data

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah melakukan wawancara dengan pihak sekolah dan observasi terhadap sistem yang berjalan di tempat

3.3 Identifikasi masalah

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahapan ini adalah merumuskan permasalahan untuk menentukan kebutuhan sekolah terhadap aplikasi yang akan dibuat, seperti informasi apa saja yang dibutuhkan pada fitur-fitur penilaian, jadwal, dan kegiatan

3.4 Analisis sistem

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis data-data terkait sistem atau prosedur berjalan menggunakan metode PIECES untuk mencari kekurangan sistem berdasarkan 6 aspek PIECES (*Performances, Information, Control, Efesiency, Service*).

3.5 Perancangan sistem

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah merancang aplikasi mulai tampilan antarmuka menggunakan *mock-up*, alur program menggunakan *tools* UML seperti *Use Case, Activity, Class, dan Sequence Diagram*, serta tabel-tabel dari *database* yang akan dihubungkan

3.6 Uji Coba / Testing

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Jika tidak, maka aplikasi akan ditinjau ulang dan diperbaiki kembali

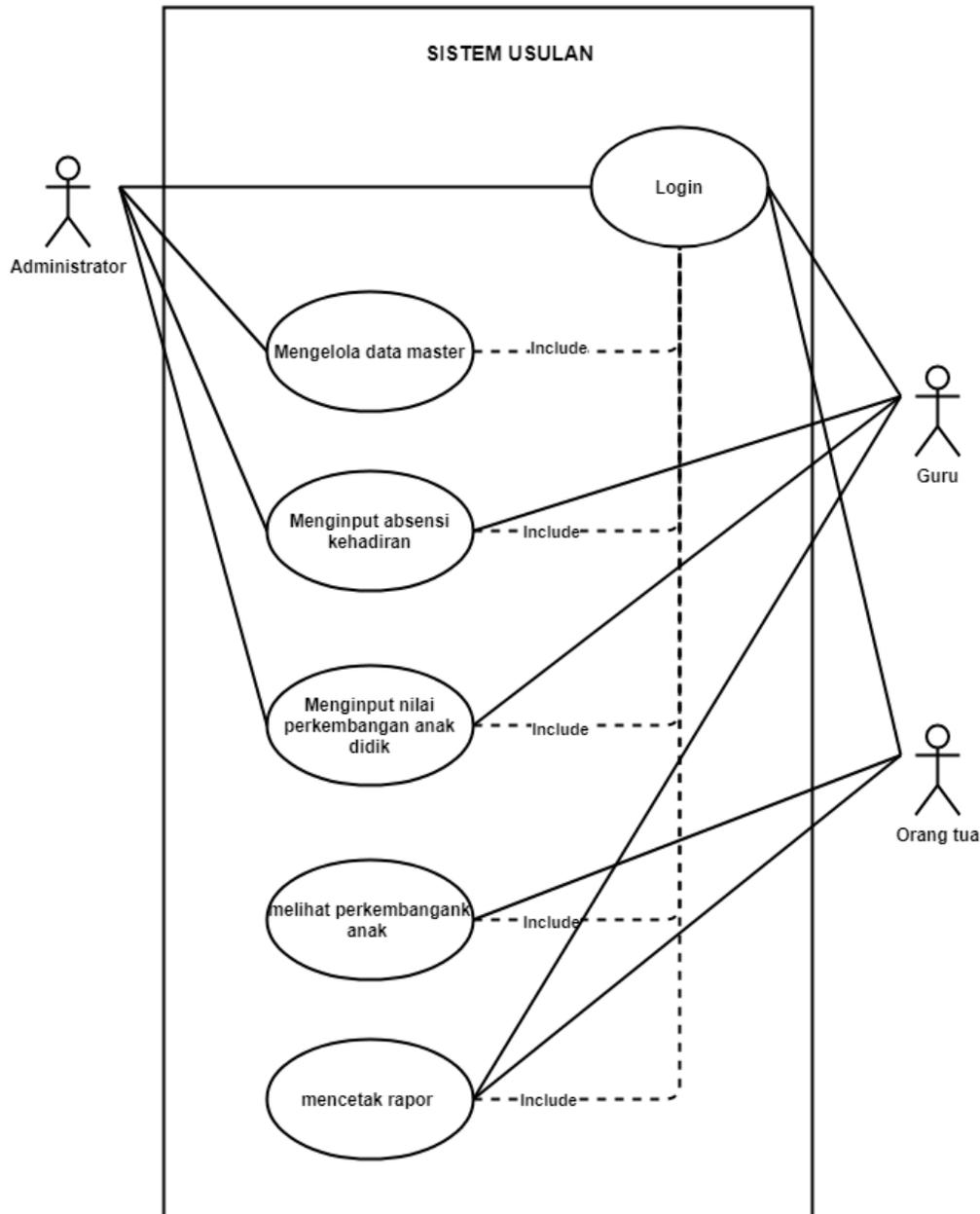
3.7 Dokumentasi

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mencatat tahap-tahap perkembangan aplikasi seiring dengan perancangan dan uji coba yang dilakukan. Tujuannya adalah agar setiap perkembangan aplikasi dapat terpantau dengan baik dan dapat menghasilkan panduan bagi pengguna aplikasi.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Akademik

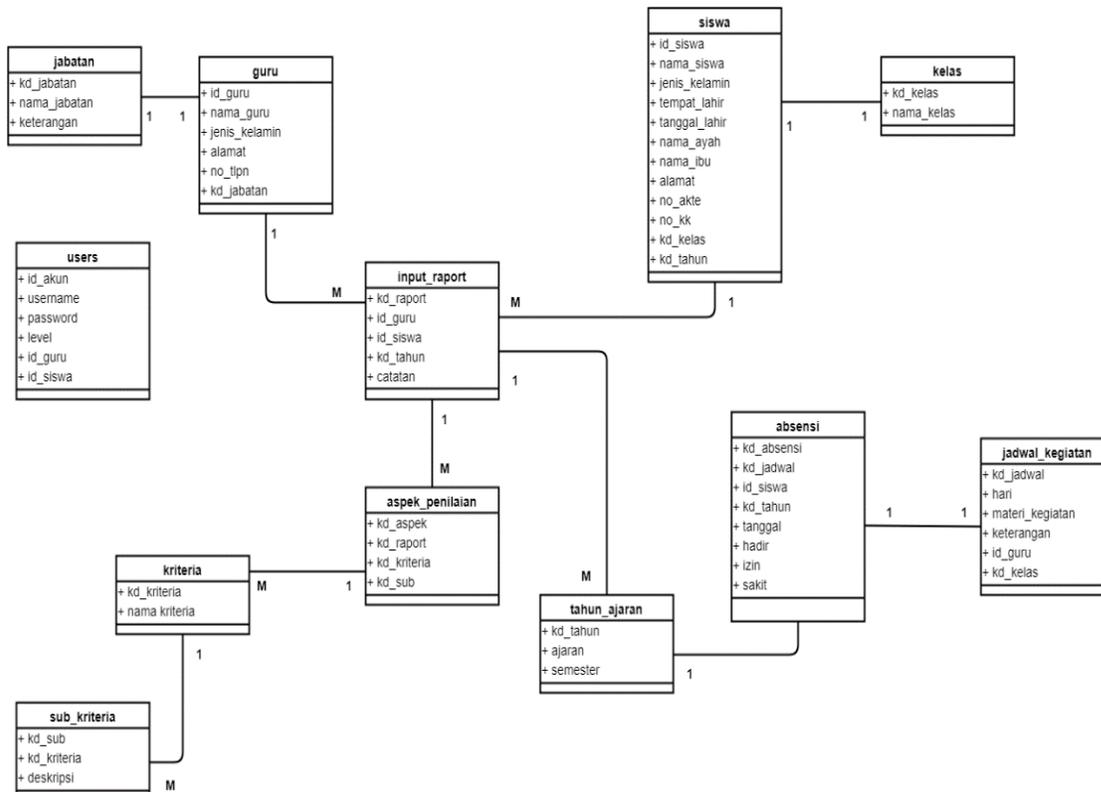
Usecase sistem usulan pada sistem terbaru dimana yang sebelumnya masih manual atau belum terkomputerisasi usecase ini, membahas bagaimana proses atau prosedur sistem yang dirancang sesuai keinginan users.



Gambar. 2. Usecase Perancangan sistem Aplikasi yang membahas proses sistem yang dirancang sesuai keinginan customer

4.2 Class Diagram

Class Diagram sebagai rancangan database yang digunakan pada aplikasi yang ingin dibuat. Tabel dalam database memiliki kardinilitas sesuai kriteria yang dibuat

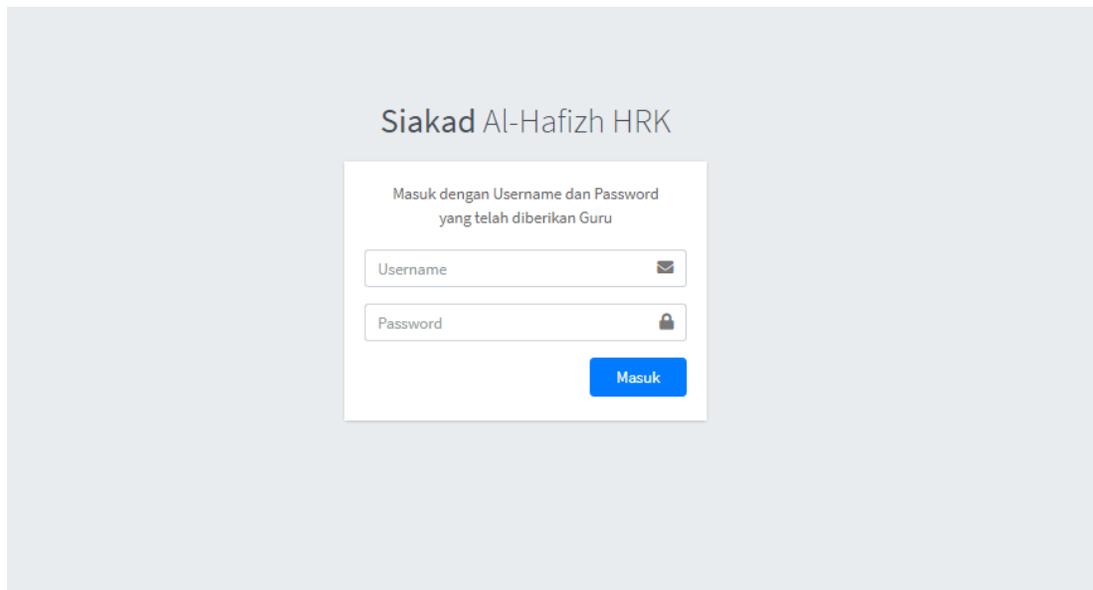


Gambar. 3. Class Diagram sistem usulan memiliki beberapa tabel: tabel jabatan, tabel guru, tabel users, tabel input_raport, tabel aspek_penilaian, tabel kriteria, tabel sub_kriteria, tabel tahun_ajaran, tabel absensi, tabel jadwal_kegiatan, tabel kelas.

4.3 Aplikasi Sistem Informasi Akademik Paud Al-Hafizh Haji Radun Kadir

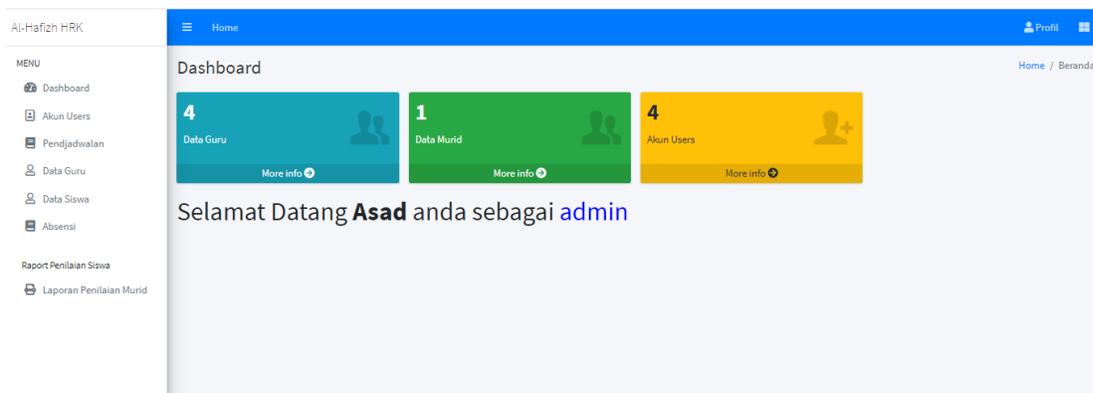
A. Tampilan Utama

Saat awal membuka aplikasi akan menampilkan halaman login awal pada aplikasi. Untuk mengautentikasikan diri sebagai user.



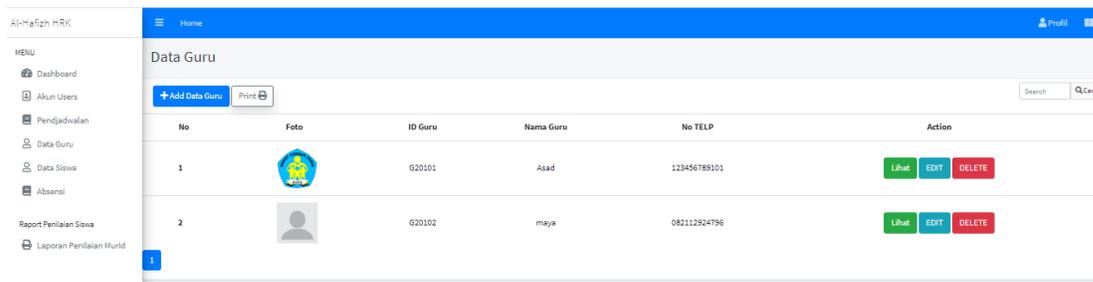
Gambar. 4. Tampilan Halaman Utama Aplikasi adalah halaman login yang berisi data *username* & *password*.

B. Tampilan Halaman Dashboard



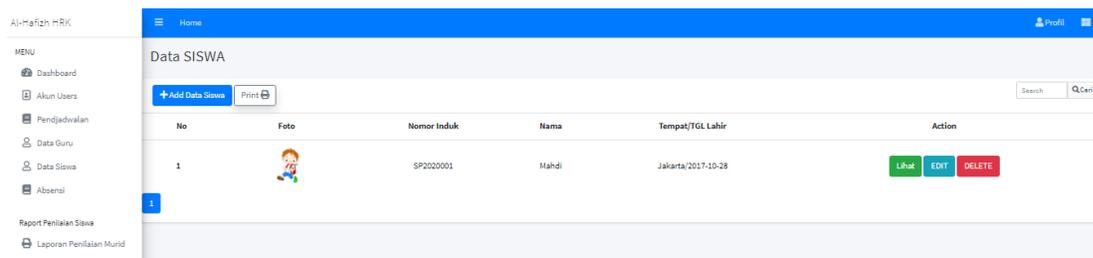
Gambar. 5. Halaman Dashboard Halaman Dashboard berisi tentang data guru, siswa dan informasi akun terdaftar, menampilkan fitur menu dan menampilkan status login.

C. Tampilan Halaman Data guru

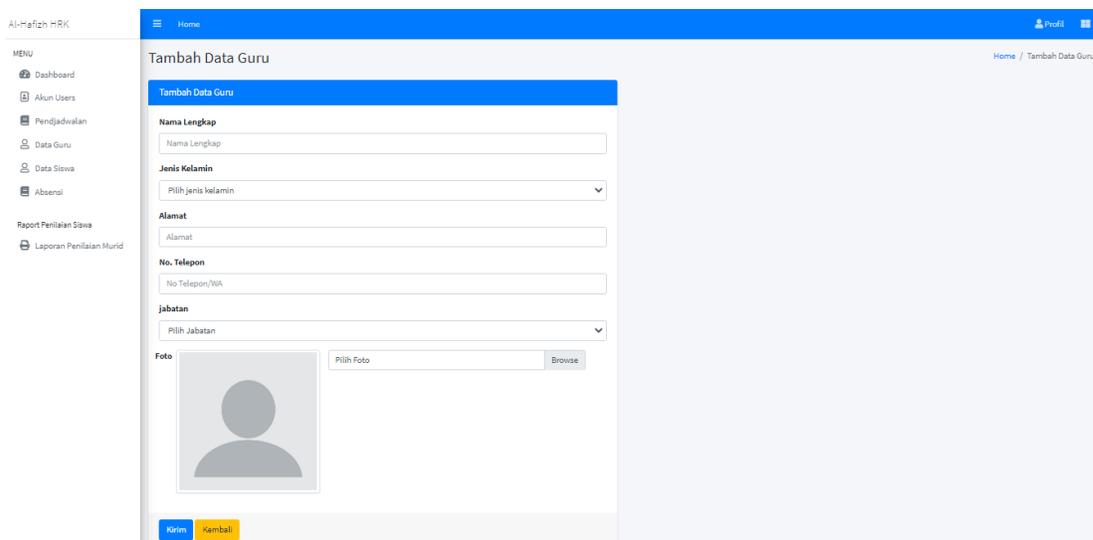


Gambar. 6. Halaman Data Guru berisi data guru terdaftar dan dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data guru sesuai dengan hak akses user login.

D. Halaman Data Siswa



Gambar. 7. Halaman Data siswa berisi tentang informasi data siswa yang terdaftar pada halaman ini dapat menambahkan data siswa baru, mengubah data siswa, dan menghapus data siswa sesuai hak akses user



Gambar. 8. Form Penambahan data guru meliputi inputan : Nama lengkap, Jenis kelamin, alamat, no. telepon, jabatan, dan foto

Gambar. 9. Form penambahan data siswa baru meliputi inputan : nama lengkap, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, nama ayah, nama ibu, alamat, no. akte, kelas, tahun ajaran, dan foto.

E. Tampilan Halaman Data akun

No	Nama	Username	Password	Level	Action
1	Asad	admin	S2/\$10\$KHWDF5om8Lrou7J2yJ02030JaP4OGUzaxidOEjyG8bZZK0lqQ	admin	EDIT DELETE
2	maya	guru	S2/\$10\$N\ eakBYR4h7ToMRiAyuONNH8mgkCa\$1DQ8vib2FTM8QaxiABl	guru	EDIT DELETE

Gambar. 10. Halaman Data Akun terdaftar untuk melakukan penambahan data akun user diperlukannya data guru yang telah terdaftar untuk dibuatkan user akun oleh admin

The screenshot shows a web interface for adding a new user account. The page title is 'Tambah Data Akun'. A note at the top of the form area says 'NOTE : PILIH LEVEL SESUAI HAK AKSES'. The form contains the following fields:

- Guru Pengajar:** A dropdown menu with the text 'Pilih Nama Guru'.
- Username:** A text input field.
- password:** A text input field.
- Level:** A dropdown menu with the text 'Guru'.

 At the bottom of the form, there are two buttons: 'Kirim' (blue) and 'Kembali' (yellow). The left sidebar contains a menu with items like 'Dashboard', 'Akun Users', 'Pendidwalan', 'Data Guru', 'Data Siswa', 'Absensi', 'Raport Penilaian Siswa', and 'Laporan Penilaian Murid'. The top navigation bar shows 'Home' and 'Profil'.

Gambar. 11. Form penambahan data akun user baru meliputi inputan : guru / pengajar, username, password, dan level

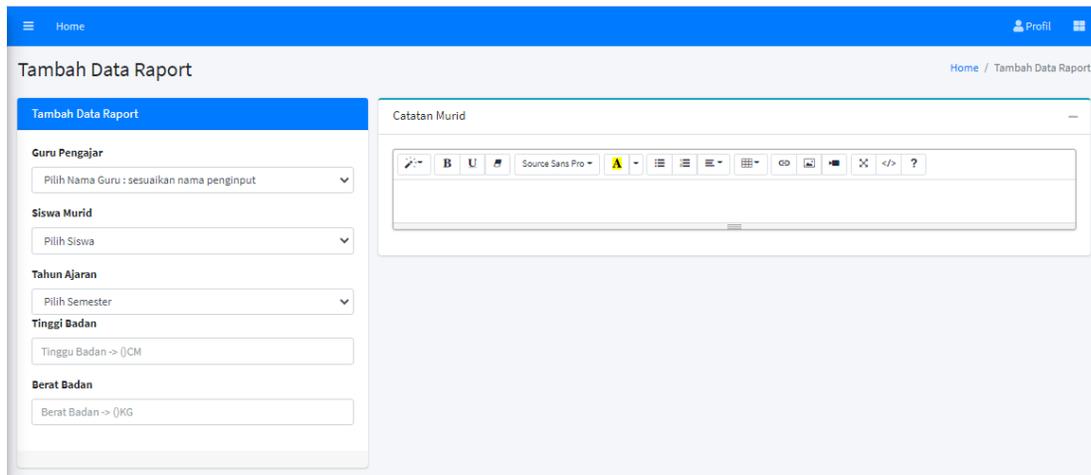
F. Tampilan Halaman Data Raport

The screenshot shows the 'Data Raport' page. At the top, there is a '+Add Data Raport' button and a search bar with 'Search' and 'QCari' buttons. Below is a table with the following data:

No	Nomor Induk	Nama Siswa	Tahun Ajaran	Action
1	SP2020001	Mahdi	2020/2021 Ganjil	Lihat Cetak Hapus

 The left sidebar and top navigation bar are identical to the previous screenshot.

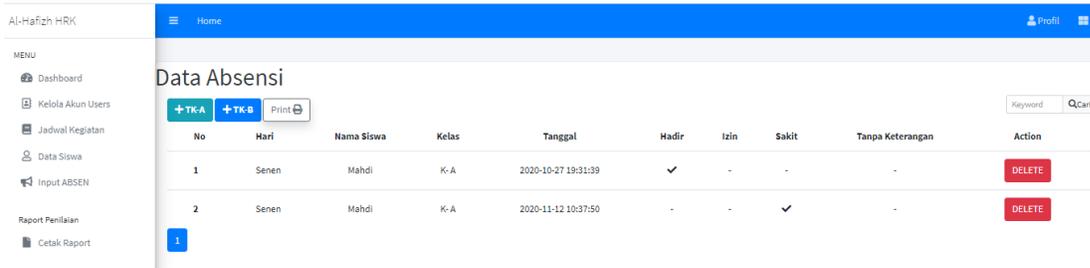
Gambar. 12. Tampilan data rapor data rapor yang telah di input oleh guru, pada halaman ini dapat juga melakukan penambahan rapor baru, pengeubahan data nilai, menghapus data rapor



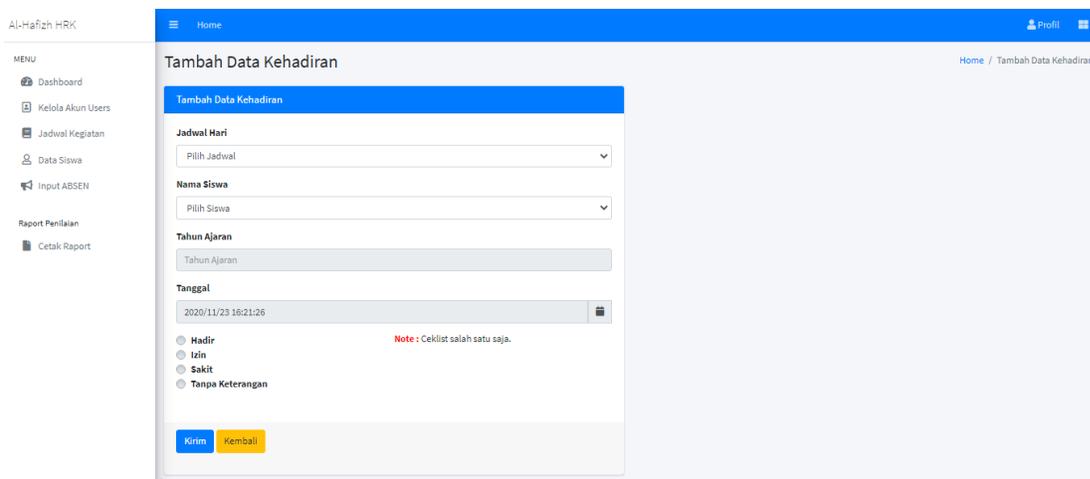
No	Aspek Penilaian	Kualitas			
		BM	MM	BSH	BSD
1	Agama				
	Mengetahui perilaku yang berlawanan, meskipun belum selalu dilakukan seperti pemahaman perilaku baik-buruk, benar-salah, sopan-tidak sopan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mengetahui arti kasih dan sayang kepada ciptaan Tuhan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mulai meniru doa pendek sesuai dengan agamanya.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Fisik Motorik				
	A 1. Berlari sambil membawa sesuatu yang ringan (bola).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	A 2. Naik-turun tangga atau tempat yang lebih tinggi dengan kaki bergantian.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	A 3. Meniti diatas papan yang cukup besar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	A 4. Melompat turun dari ketinggian kurang-lebih 20cm (dibawah tinggi lutut anak).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	A 5. Meniru gerakan senam sederhana seperti menirukan gerakan pohon, kelinci melompat, dsb.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	A 6. Berdiri dengan satu kaki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	B 1. Menuang air, pasir, atau biji-bijian ke dalam tempat penampungan (mangkuk, ember).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	B 2. Memasukkan benda kecil kedalam botol (potongan lidi, kerikil, biji-bijian)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	B 3. Meronce benda yang cukup besar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	B 4. Menggantung kertas mengikuti pola garis lurus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	C. 1. Berat badan sesuai tingkat usia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gambar. 13. Form input nilai rapor meliputi inputan : guru / pengajar, nama siswa, tahun ajaran, tinggi dan berat badan, catatan dan beberapa ceklist box yang terdiri dari 5 aspek yaitu aspek Agama, Fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional

G. Tampilan Halaman Data Kehadiran

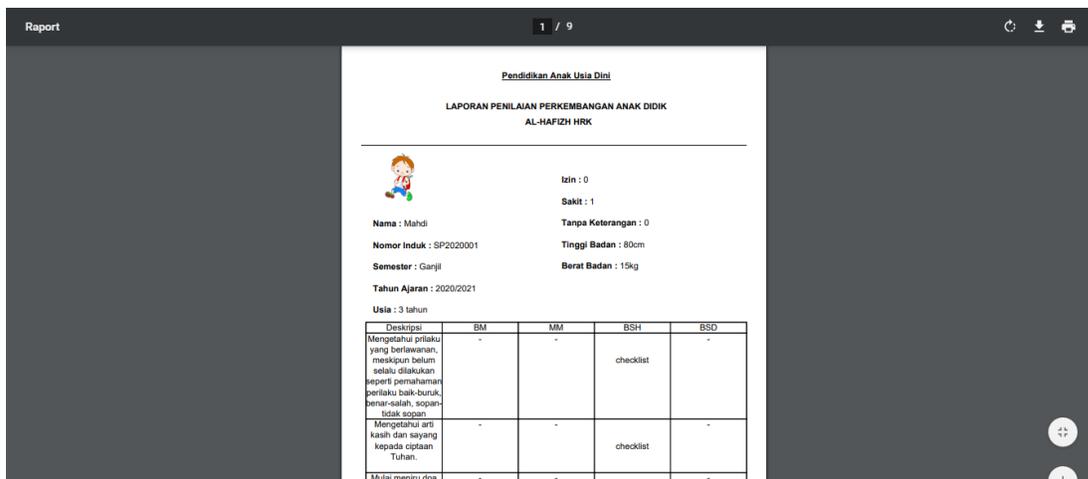


Gambar. 14. Halaman data kehadiran menampilkan data kehadiran setiap siswa dan pada halaman ini guru dapat menambahkan data kehadiran baru siswa



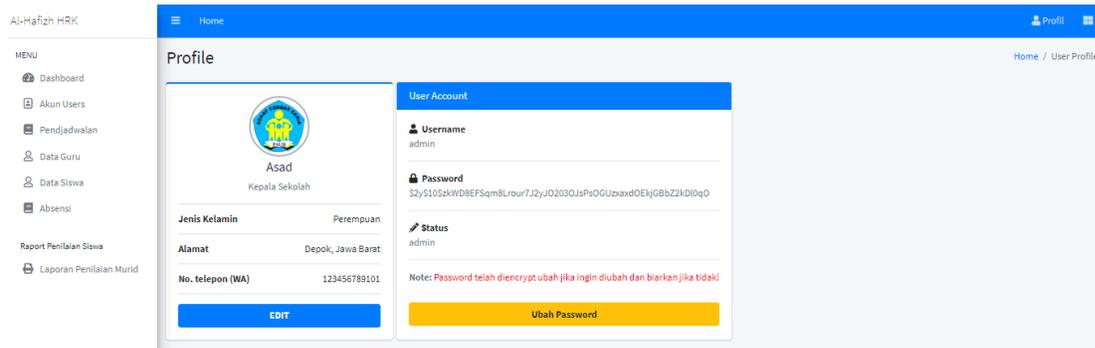
Gambar. 15. Form input data kehadiran meliputi inputan: jadwal hari, Nama siswa, tahun ajaran, tanggal, dan input sesuai kehadiran

H. Tampilan Halaman Mencetak Rapor



Gambar. 16. Halaman Mencetak rapor menampilkan data rapor yang telah diisi oleh guru lalu klik action cetak dan akan menampilkan pop-up data rapor yang berisi data nilai dan kehadiran siswa selama 1 semester

I. Tampilan Halaman Detail Profil



Gambar. 17. Halaman profil admin berisi informasi akun data user terdaftar sebagai admin dapat mengubah data dan password

4.4 Hasil Blackbox Testing

Tabel 1. Uji Coba dengan *Black Box Testing*

No	Nama Proses	Aktor	Aksi	Hasil	Status
1.	Login	Admin, Guru, Siswa (orang tua)	Mengautentikasikan diri	Masuk kedalam sistem	Berhasil
2.	Kelola data admin	Admin	Menambahkan, edit dan menghapus data admin	Dapat mengolah data admin yang ingin di eksekusi	Berhasil
3.	Kelola data guru	Admin	Menambahkan, edit dan menghapus data guru	Dapat mengolah data guru yang ingin di eksekusi	Berhasil
4.	Kelola data siswa	Admin	Menambahkan, edit dan menghapus data siswa	Dapat mengolah data siswa yang ingin di eksekusi	Berhasil
5.	Kelola data absensi	Admin atau pengajar	Menambahkan dan menghapus data absensi siswa	Dapat mengolah data siswa yang ingin dieksekusi	Berhasil
6.	Kelola data nilai	Admin atau pengajar	Menambahkan atau input nilai siswa kedalam rapor	Dapat menambahkan atau input nilai kedalam rapor siswa	Berhasil
7.	Mencetak raport	Admin, pengajar, siswa (orang	Mencetak rapor siswa	Dapat mencetak rapor siswa	Berhasil

		tua)			
--	--	------	--	--	--

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembuatan aplikasi sistem informasi akademik berbasis web pada Paud Al-Hafizh HRK yang telah dilakukan, dapat disimpulkan:

- a. Aplikasi berbasis web ini dapat digunakan oleh sekolah Paud Al-Hafizh HRK sebagai Sistem informasi akademik yang bertujuan memudahkan guru-guru menyampaikan informasi laporan perkembangan anak didik (rapor) kepada para orang tua siswa.
- b. Aplikasi sistem informasi akademik pada paud Al-Hafizh HRK berfungsi dengan baik dalam mengelola menerima informasi akademik, yaitu:
 1. Aplikasi berbasis web bekerja dengan baik dalam melakukan input absensi, dan nilai perkembangan anak didik atau rapor menggunakan *database* melalui akun admin
 2. Aplikasi berbasis web ini bekerja dengan baik dalam melakukan input absensi dan nilai perkembangan anak didik atau rapor menggunakan *database* melalui akun guru

Aplikasi akademik berbasis web ini dapat menampilkan arsip absensi dan nilai yang telah di peroleh siswa selama kegiatan belajar mengajar selama satu semester melalui akun siswa yang di akses oleh para orang tua siswa.

Referensi

- [1] Anam, Khaerul dan Asep Taufik M. (2018). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada MI AL-MURSYIDIYYAH AL-ASYIROTUSSYAFFIYYAH. *Teknik Informatika. Universitas Pamulang*. Vol.11, No.2
- [2] Dedi, Saputra dan Sharippudin. (2018). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyyah Kabupaten Tebo. *Manajemen sistem informasi, Stikom Dinamika Bangsa, Jambi*. Vol.3, No.4
- [3] Nurjamiyah, dan Arie Rafika Dewi. (2018). Analisis Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Mahasiswa Menggunakan PIECES pada Prodi Sistem Informasi STTH-Medan. *Sistem informasi, Universitas Harapan Medan*. Vol.2, No.2
- [4] Zahro Fatimah ifat. (2015). Penilaian Dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *PGPAUD STKIP Siliwangi*. Vo1 No.1
- [5] Susanti, Melan. (2016). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK Pasar Minggu Jakarta. *Informatika, STIMIK Nusa Mandiri Jakarta*. Vol. 3, No.1
- [6] Habiby, Alyyudin Iqbal. (2017). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web TK Kusuma Putra Kota Mojokerto. *Manajemen informatika, teknik, Universitas Negeri Surabaya*. Vol. 7, No. 2
- [7] Maman, dan Donny Apdian. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada TK Dalilussa'adah Berbasis Web. *Teknik informatika, STIMIK Rosma, Karawang*. Vol. 13, No.1
- [8] Fauziddin, Moh dan Mufarizzuddin. (2018). Useful of Clap Hand Games For Optimalize Cogtivite Aspect In Early Childhood Education. *PG-PAUD, Unviversitas Pahlawan Tuanku Tambusai*. Vol. 2, No. 2
- [9] Gumilar, Scharoni dkk. (2017). Sistem Informasi Akademik pada Paud Nur Insani Surabaya Berbasis Web. *Teknik Informatika, Teknologi Industri, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur*.