

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM PEMEBELAJARAN
PADA TK BA AISYIYAH NGADIPURO II BERBASIS
WEB



Rizdani Candra Putri	17.0502.0007
Umi Falikha	17.0502.0011
Gurdan Galang Albani	17.0502.0023

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI D3

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

AGUSTUS, 2020

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN
PADA TK BA AISYIAH NGADIPURO II BERBASIS
WEB

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya Komputer
(A.Md.Kom)

Program Studi Teknologi Informasi Jenjang Diploma Tiga (D-3)

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mgelang



RIZDANI CANDRA PUTRI	17.0502.0007
UMI FALIKHA	17.0502.0011
GURDAN GALANG ALBANI	17.0502.0023

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI D3

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

AGUSTUS 2020

HALAMAN PENEGASAN

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

(1) Nama : Rizdani Candra Putri

NPM : 17.0502.0007

(2) Nama : Umi Falikha

NPM : 17.0502.0011

(3) Nama : Gurdan Galang Albani

NPM : 17.0502.0023

Magelang, 19 Agustus 2020

Yang Menyatakan,



Rizdani Candra Putri

17.0502.0007



Umi Falikha

17.0502.0011



Gurdan Galang Albani

17.0502.0023

SURAT KETERANGAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama: Rizdani Candra Putri NPM. 17.0502.0007

Umi Falikha NPM. 17.0502.0011

Gurdan Galang Albani NPM. 17.0502.0023

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan Judul “ RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN PADA TK BA AISYIYAH NGADIPURO II BERBASIS WEB” beserta seluruh isinya adalah karya sendiri dan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ada klaim dari pihak lain terhadap karya ini maka kami siap menanggung segala bentuk resiko atau sanksi yang berlaku.

Magelang, 19 Agustus 2020

Yang menyatakan,



Rizdani Candra Putri
17.0502.0007



Umi Falikha
17.0502.0011



Gurdan Galang Albani
17.0502.0023

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN
PADA TK BA AISYIYAH NGADIPURO II BERBASIS
WEB**

dipersiapkan dan disusun oleh:

Rizdani Candra Putri 17.0502.0007

Umi Falikha 17.0502.0011

Gurdan Galang Albani 17.0502.0023

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 19 Agustus 2020

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I

Pembimbing II


Agus Setiawan, M.Eng

NIDN.0617088801


Nugroho Agung Prabowo, S.T., M.Kom

NIDN.0624077302

Penguji I

Penguji II


Mukhtar Hanafi, S.T., M.Cs

NIDN.0602047502


Bambang Dujiarto, M.Kom

NIDN.0623107802

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 19 Agustus 2020

Dekan



Yun Arifatul Fatimah, ST., MT., Ph.D

NIK.987408139

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai aktivis akademik Universitas Muhammadiyah Magelang, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizdani Candra Putri
Umi Falikha
Gurdan Galang Albani

NPM : 17.0502.0007
17.0502.0011
17.0502.0023

Program Studi: Teknologi Informasi D3

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul : **RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN PADA TK BA AISYIAH NGADIPURO II BERBASIS WEB.**

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir Tersebut selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Magelang
Pada Tanggal : 19 Agustus 2020
Yang Menyatakan



Rizdani Candra Putri
17.0502.0007



Umi Falikha
17.0502.0011



Gurdan Galang Albani
17.0502.0023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Penyusunan Tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya Komputer (A.Md) Program Studi Teknologi Informasi Jenjang Diploma Tiga (D-III) Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.

Penyelesaian Tugas Akhir ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terimakasih kepada :

1. Dr.Suliswiyadi, M.Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Yun Arifatul Fatimah, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. R. Arri Widyanto, S.Kom., MT selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi D3.
4. Agus Setiawan, M.Eng. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Nugroho Agung Prabowo, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan baik secara moril maupun materi.
7. Teman-teman Teknologi Informasi D3 angkatan 2017 dan Asisten Labolaturium Teknologi Informasi D3 memberikan dukungan.
8. Dan semua pihak yang telah membantu kelancaran pelaksanaan tugas akhir ini dan tidak sempat disebut namanya Semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu, semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Magelang, 19 Agustus 2020



Rizdani Candra Putri

17.0502.0007



Umi Falikha

17.0502.0011



Gurdan Galang Albani

17.0502.0023

DAFTAR ISI

HALAMAN KULIT MUKA	i
HALAMAN PENEGASAN	ii
SURAT KETERANGAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Permasalahan.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Penelitian Yang Relavan.....	3
B. Penjelasan Secara Teoritis Mengenai Masing-Masing Variabel Penelitian.....	5
1. Rancang Bangun	5
2. Sistem Pembelajaran.....	5

3. TK BA Aisyiyah Ngadipuro II.....	5
4. Berbasis Web	5
C. Landasan Teori.....	6
D. Referensi Aplikasi.....	6
BAB III	7
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	7
A. Jenis Penelitian.....	7
B. Tempat dan Waktu Penelitian	7
C. Prosedur Pengembangan.....	7
1. Perencanaan	8
2. Desain	10
3. Pengembangan	15
4. Rancangan User Interface	16
BAB IV	20
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	20
A. Implementasi Sistem.....	20
B. Implementasi WordPress	20
C. Implementasi Plugin	21
1. <i>LearnPress Plugin</i>	21
2. <i>Kimili Plugin</i>	21
3. Plugin Ultimate Member.....	22
D. Implementasi User Interface Admin	22
1. Implementasi Halaman Admin	22
E. Implementasi User Interface Untuk Pengguna	26
1. Implementasi Halaman Pengguna.....	26
F. Hasil Pengujian Sistem	30
1. Pengujian Sistem.....	30

2. Menu Akun Saya.....	31
3. Pengolahan Konten Pembelajaran	32
4. Pengujian Mozilla Firefox	34
5. Pengujian <i>Smartphone</i>	34
6. Pengujian Kecepatan <i>Website</i>	36
7. Pengujian Terhadap User	37
BAB V	39
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Pengujian Sistem	39
B. Pembahasan.....	41
BAB VI.....	48
PENUTUP	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	50

Daftar Gambar

Gambar 3. 1	Prosedur Pengembangan Sistem	8
Gambar 3. 2	Gambar Use Case Admin	11
Gambar 3. 3	Gambar Use Case Guru	11
Gambar 3. 4	Gambar Use Case Orang Tua Murid	12
Gambar 3. 5	Diagram manage materi	13
Gambar 3. 6	Diagram mengikuti materi	14
Gambar 3. 7	Rancangan User Interface	16
Gambar 3. 8	Rancangan Tampilan Daftar	17
Gambar 3. 9	Rancangan Tampilan Login	17
Gambar 3. 10	Rancangan Tampilan Tema Pembelajaran	18
Gambar 3. 11	Rancangan Tampilan Tentang Kami	19
Gambar 4. 1	Implementasi WordPress	20
Gambar 4. 2	LearnPress Plugin	21
Gambar 4. 3	Kimili Plugin	22
Gambar 4. 4	Halaman Login Admin	23
Gambar 4. 5	Halaman Dashboard Admin	23
Gambar 4. 6	Halaman Materi Admin	24
Gambar 4. 7	Halaman Materi Admin	24
Gambar 4. 8	Halaman Pengaturan Tema Ajar	25
Gambar 4. 9	Halaman Beranda	26
Gambar 4. 10	Halaman Daftar	27
Gambar 4. 11	Halaman Login Pengguna	27
Gambar 4. 12	Halaman Tentang Kami	28
Gambar 4. 13	Halaman Tema Pembelajaran	28

Gambar 4. 14 Menampilkan Video.....	29
Gambar 4. 15 Menampilkan Animasi	29
Gambar 4. 16 Akun saya login.....	31
Gambar 4. 17 Akun Saya Daftar	32
Gambar 4. 18 Konten Pembelajaran mewarnai.....	32
Gambar 4. 19 Konten Pembelajaran Video	33
Gambar 4. 20 Konten Pembelajaran Animasi.....	33
Gambar 4. 21 Pengujian Mozilla Firefox.....	34
Gambar 4. 22 Pengujian Smartphone	35
Gambar 4. 23 Pengujian dengan Tools GTMatrix	36
Gambar 4. 24 Pengujian dengan Tools Pingdom.....	37
Gambar 5. 1 Pilihan Tema Pembelajaran.....	39
Gambar 5. 2 Halaman Permainan	40
Gambar 5. 3 Halaman Animasi.....	40
Gambar 5. 4 Halaman Video.....	41
Gambar 5. 5 Halaman Audio	41
Gambar 5. 6 Nilai Jawaban Skala Likert	43
Gambar 5. 7 Rating Scale.....	44
Gambar 5. 8 Grafik Interpretasi Responden	46
Gambar 5. 9 Grafik Kuesioner	47

Daftar Tabel

Tabel 4. 1 Hasil pengujian dengan Black Box.....	30
Tabel 4. 2 Form Kuesioner	38
Tabel 5. 1 Hasil Jawaban Kuesioner	43
Tabel 5. 2 Kategori Nilai Kriteria.....	44
Tabel 5. 3 Kategori Nilai Rating Scale	45
Tabel 5. 4 Tabel Rumus Presentase	45
Tabel 5. 5 Nilai Presentase.....	45
Tabel 5. 6 Kategori Presentase.....	46

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Form Kuesioner Hasil Jawaban.....	50
Lampiran 2 Grafik Presentase.....	51
Lampiran 3 Grafik Kuesioner	51
Lampiran 4 Panduan Pengisian Materi Ajar Untuk Guru.....	52

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN PADA TK BA AISYIYAH NGADIPURO II BERBASIS WEB

Oleh:

- Pembimbing :
1. Agus Setiawan, M.Eng
 2. Nugroho Agung Prabowo, S.T.,M.Kom

Rizdani Candra Putri	17.0502.0007
Umi Falikha	17.0502.0011
Gurdan Galang Albani	17.0502.0023

Taman Kanak-Kanak merupakan salah satu bentuk pendidikan prasekolah yang mengembangkan kemampuan dasar meliputi berbagai pengembangan. TK BA Aisyiyah Ngadipuro II yang terletak di dusun Ngadipuro 2, Ngadipuro, Dukun, Kabupaten Magelang. Konsep dan teknik baru dalam pengajaran telah banyak dikembangkan untuk mendukung metode konvensional yang hanya mengandalkan pada metode pengajaran satu arah dikelas. Bertujuan untuk memudahkan guru dalam mengajar dan memberikan informasi tentang pembelajaran kepada orang tua siswa secara online. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode penelitian kualitatif yaitu metode yang berfokus menekankan pada makna, penalaran, definisi, suatu situasi tertentu, lebih banyak meneliti hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui adanya sistem pembelajaran berbasis web ini maka proses belajar bisa dilakukan dimana saja secara online. Hasil pengujian ini ditujukan untuk guru dan orang tua dalam memudahkan proses belajar mengajar. Disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi secara online, untuk orang tua membimbing anaknya dalam melakukan pembelajaran secara online.

Kata Kunci : Sistem Pembelajaran, Taman Kanak-Kanak, Berbasis Web

ABSTRACT

THE DESIGN OF WEB-BASED LEARNING SYSTEM IN AISYIYAH KINDERGARTEN NGADIPURO II

By : Rizdani Candra Putri, Umi Falikha, Gurdan Galang Albani
Supervisors : 1. Agus Setiawan, M.Eng
2. Nugroho Agung Prabowo, S.T., M.Kom

Kindergarten is a form of preschool education that develops basic abilities covering various developments. BA Aisyiyah Kindergarten Ngadipuro II is located in Ngadipuro 2 hamlet, Ngadipuro, Dukun, Magelang Regency. Many new concept & technique are developed to support the conventional one-way teaching method. This research aims at facilitating the online teaching & learning process. The method used in the development of this system is a qualitative research method, which is a method that focuses on the meaning, reasoning, definition, a certain situation, and researches more on daily life matters related to everyday life. Through this web-based learning system, the learning process can be done online anywhere. The results of this test aims at facilitating the teaching learning process. It is concluded that the system can make it easier for teachers to deliver material online, and for parents to guide their children in learning online.

Keywords: Learning System, Kindergarten, Web Based

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Taman kanak-kanak merupakan salah satu bentuk pendidikan pra sekolah yang mengembangkan kemampuan dasar meliputi berbagai pengembangan. Pembelajaran di Taman Kanak-kanak menggunakan prinsip “bermain sambil belajar”. Bermain merupakan kebutuhan anak, anak belajar sesuai dengan perkembangan jiwanya dan sesuai kompetensi dasar, anak mampu mendengar dan berkomunikasi secara lisan. Oleh karena itu, dalam proses belajar mengajar sering terjadi permasalahan dikarenakan waktu yang terbatas membuat pembelajaran kurang efisien, sehingga dibutuhkan sistem pembelajaran yang efektif untuk memaksimalkan pembelajaran yang lebih baik. Pendidikan pada Taman Kanak-kanak merupakan upaya untuk menstimulasi, membimbing, mengasuh dan memberikan kegiatan pembelajaran yang mampu menghasilkan kemampuan dan ketrampilan anak.

Berbagai konsep dan teknik baru dalam pengajaran telah banyak dikembangkan untuk mendukung metode konvensional yang hanya mengandalkan pada metode pengajaran satu arah di kelas. Salah satu metode yang sedang berkembang di masa sekarang adalah *E-learning*. *E-learning* dapat membantu para pengajar dalam mendistribusikan bahan ajar mereka tanpa harus berada di kelas dengan menggunakan internet, hal ini dapat dimanfaatkan saat guru berhlangan hadir dikelas, sehingga pendistribusian materi, tugas atau quiz atau bahkan diskusi antar guru dan orang tua seputar pembelajaran. Penelitian ini dilakukan untuk membangun media pembelajaran pendukung pada TK BA Aisyiyah Ngadipuro II yang dapat membantu pengajar dalam menyampaikan semua bahan ajar secara online sehingga murid melalui orang tua murid dapat mengakses bahan ajar dimana saja dan dapat dijadikan media diskusi

tambahan untuk membahas materi pelajaran yang belum tuntas serta dapat berguna sebagai media dalam menyampaikan materi pembelajaran.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka masalah yang dirumuskan adalah bagaimana merancang sistem pembelajaran yang lebih interaktif, mudah dipahami dan menyenangkan dan dapat diakses dimanapun?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan guru dalam mengajar.
2. Memberikan informasi tentang pembelajaran kepada orang tua siswa secara *online*.
3. Mempermudah siswa dalam belajar.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pemaparan di latar belakang, apabila tujuan tercapai adalah sebagai berikut:

1. Orang tua bisa memberikan arahan ataupun pembelajaran di rumah.
2. Diharapkan siswa dapat belajar lebih menyenangkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Winda Angel Hamka, Abdul Gani (2016) yang berjudul “ Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Web dan Android Menggunakan Adobe Flash Cs5 dan Action Script 3.0” menyatakan bahwa, media merupakan salah satu bagian dari sistem pembelajaran. Oleh karena itu dengan adanya media sangat berpengaruh terhadap jalannya proses pembelajaran. Dengan adanya media dalam proses pembelajaran akan mempermudah anak atau siswa memahami hal yang dipelajari, salah satunya dengan menerapkan game edukasi dan diperkenalkan dengan media pembelajaran game berbasis web dan smarthphone dalam Bahasa Daerah.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fiqih Ismawan, Nasrullah Isnaini, Rudi Apriyadi Raharjao (2020) yang berjudul “ Pemanfaatan Website Berbasis CMS-Wordpress Sebagai Media Pembelajaran Guru TK Binaheir Cibinong-Bogor” menyatakan bahwa perlunya motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran yang kreatif. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan salah satunya dalam bentuk media pembelajaran berbasis *website*, upaya peningkatan kompetensi dalam kualifikasi guru perlu untuk terus dilakukan dalam rangka mengimplementasikan UU No. 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen. Hal ini demi terwujudnya guru yang kompeten dan berkualitas, serta menguasai ompetensi pandagodik, kompetensi professional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian yang membawa dampak kualitas pendidikan dalam skala lebih luas. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka data dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat berupa pemanfaatan *website* berbasis CMS pada proses belajar mengajar.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahmawati, Silfian Andin, Zefriyenni (2016) yang berjudul “ Perancangan Program Permainan Untuk Menunjang Minat Belajar Anak Usia Dini Menggunakan Adobe Flash CS3” menyatakan bahwa, aplikasi game yang terdiri dari game berhitung, mewarnai dan mencocokkan gambar untuk anak usia dini yang belajar sambil bermain pada waktu yang sama. Tujuan pembuatannya aplikasi game ini untuk mendidik anak-anak dalam belajar mengenal jumlah, warna dan bentuk dengan lebih menyenangkan. Game ini dibuat dengan menggunakan Adobe Flash CS3 dan menggunakan alat bantu seperti use case diagram , class diagram, activity diagram dan sequence diagram.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Made Hinindia Prami Swari , Lintang Perdana Rochmat Sugiharto (2019) yang berjudul “ Rancang Bangun Media Pembelajaran E-learning di SMA Muhammadiyah 1 Denpasar, Bali” menyatakan bahwa berbagai konsep dan teknik baru dalam pengajaran telah banyak dikembangkan untuk mendukung metode konvensional yang hanya mengandalkan pada metode pengajaran satu arah di kelas. Salah satu metode pengajaran yang sedang berkembang di masa sekarang adalah *e-learning*. E-learning dapat membantu para pengajar dalam mendistribusikan bahan ajar mereka tanpa harus berada di kelas dengan menggunakan internet, hal ini dapat dimanfaatkan saat guru berhalangan hadir di kelas, sehingga pendistribusian materi , tugas atau quiz atau bahkan diskusi antara guru dan siswa tetap dapat berlangsung.

Kesimpulan dari kelima penelitian yang relevan di atas adalah masing-masing memiliki manfaat yang sama, yaitu untuk membantu proses pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan yang bisa diakses secara online.

Sistem pembelajaran pada TK BA Aisyiyah Ngadipuro II Berbasis Web dibangun sebagai media informasi dan pembelajaran yang bisa diakses secara online oleh orang tua, murid, maupun guru dimanapun dan kapanpun.

B. Penjelasan Secara Teoritis Mengenai Masing-Masing Variabel Penelitian

1. Rancang Bangun

Menurut Kendall dalam Muarie (2015:30), yang dikutip oleh jurnal Fina Cahya Andika, Inung Diah Kurniawati dan Sekreningsih Nita (2019), menyatakan bahwa rancang bangun adalah antar muka yang menghubungkan pengguna dengan sistem.

2. Sistem Pembelajaran

Sistem pembelajaran adalah suatu kombinasi terorganisasi yang meliputi unsur-unsur manusiawi, materi, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang berinteraksi sesuai untuk mencapai suatu tujuan (Hamalik, 2003). Unsur manusiawi dalam pembelajaran terdiri atas siswa, guru atau pengajar, serta orang-orang yang mendukung terhadap keberhasilan proses pembelajaran termasuk pustakawan. Laboran, tenaga administrasi bahkan mungkin penjaga kantin. Material adalah berbagai bahan pelajaran yang dapat disajikan sebagai sumber belajar misal buku-buku, film, slide suara, foto, CD dan lain sebagainya.

3. TK BA Aisyiyah Ngadipuro II

TK BA Aisyiyah Ngadipuro II berdiri pada tanggal 01 Januari 1968. Terletak di Ngadipuro II, Ngadipuro, Dukun, Kabuten Magelang. Dalam kegiatan belajar mengajar dilaksanakan dengan 6 hari kerja dalam satu minggu. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan mulai pukul 07.30-10.30. Untuk tahun ajaran 2019-2020 memiliki 24 anak didik

4. Berbasis Web

Menurut Roh Abdullah (2015), *website* atau web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Lebih jelasnya, *website* merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang dapat diakses oleh

browser dan mampu memberikan informasi yang berguna bagi pengaksesnya. Sedangkan menurut Arief (2011), web adalah salah satu aplikasi berisi dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) di dalamnya menggunakan perangkat lunak yang di sebut *browser*.

C. Landasan Teori

Media merupakan salah satu bagian dari sistem pembelajaran. Dengan adanya media sangat berpengaruh terhadap jalannya proses pembelajaran dan memudahkan anak untuk mempelajarinya, salah satunya dengan game edukasi dengan media pembelajaran game berbasis web. Tujuan pembuatan aplikasi game ini untuk mendidik anak-anak dalam belajar mengenal jumlah, warna dan bentuk dengan lebih menyenangkan. Game ini dibuat dengan menggunakan Adobe Flash CS3 dan menggunakan alat bantu seperti use case diagram, class diagram, activity diagram dan sequence diagram. Perlunya memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran yang kreatif. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan salah satunya dalam bentuk media pembelajaran berbasis website, maka dilaksanakan berupa pemanfaatan media website berbasis CMS pada proses belajar mengajar. Perancangan pada sistem pembelajaran pada TK BA Aisyiyah Ngadipuro II berbasis web menggunakan CMS Wordpress dan untuk konten menggunakan Adobe Flash CS6..

D. Referensi Aplikasi

Pada penelitian yang digunakan untuk referensi sistem yang akan di buat adalah Primandisoft.com. Referensi yang memiliki sistem pembelajaran berbasis web yang lengkap mulai dari TK sampai ke jenjang SMA. Dalam referensi sistem ini kita bisa mengembangkan atau memodifikasi sesuai dengan tampilan yang akan di tunjukkan kepada pengguna dan mudah dimengerti saat menggunakan. Rancang Bangun Sistem Pembelajaran pada TK BA Aisyiyah Ngadipuro II, dibuat dengan memodifikasi untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna.

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Jenis Penelitian

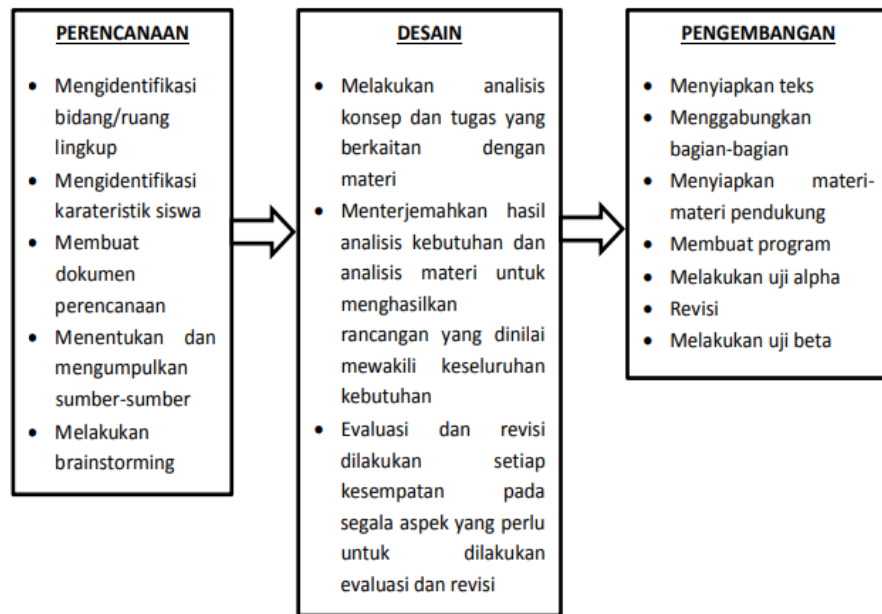
Jenis penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif menekankan pada makna, penalaran, definisi, suatu situasi tertentu, lebih banyak meneliti hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam pemilihan sampel, pengambilan data dari populasi yang terbatas (limit population) dengan menggunakan *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dilakukan atas pertimbangan dasar tertentu (Jogiyanti, 2005). Berdasarkan penelitian sebelumnya, responden yang diambil dalam pemilihan adalah guru yang berasal dari TK Baitul Athfal Aisyiyah Ngadipuro II. Sehingga setelah mendapatkan data dari responden maka peneliti bisa mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk membuat sistem pembelajaran berbasis web.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap Tahun Ajaran 2019/2020 di TK BA Aisyiyah Ngadipuro. Subjek penelitian ini adalah siswa TK BA Aisyiyah Ngadipuro II yang berjumlah 24 siswa. Adapun penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2020.

C. Prosedur Pengembangan

Secara keseluruhan proses pengembangan media yang di adopsi dari Alessi dan Trollip seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Prosedur Pengembangan Sistem

1. Perencanaan

a. Analisis Kebutuhan

Pengembangan program *e-learning* ini diawali dengan analisis kebutuhan untuk menentukan materi media yang tepat pada kurikulum di TK BA Aisyiyah Ngadipuro II. Berdasarkan analisis tersebut ditemukan bahwa pada pembelajaran kelas terdapat beberapa tema pembelajaran antara lain Negaraku, Tanaman Ciptaan Allah, Tata Surya dan Kendaraan. Berdasarkan observasi dan wawancara informasi dilapangan dengan guru pengampu, bahwa kegiatan berlangsung dengan metode ceramah. Kemudian, siswa diinstruksikan untuk mengerjakan soal. Namun, kendalanya yaitu siswa belum bisa fokus untuk belajar dikarenakan anak tk adalah anak-anak yang memang dunianya adalah bermain. Dengan demikian diperlukan adanya suatu pembelajaran yang interaktif yang menyenangkan. Dengan *e-learning* maka siswa dapat mempelajari kembali materi yang diajarkan di sekolah lewat *website online* yang tentunya dengan arahan dan bimbingan

orang tua. Perangkat keras dan perangkat lunak atau *hardware* dan *software* yang digunakan untuk *e-learning* ini sebagai berikut :

- 1) Laptop dengan spesifikasi : Processor Intel Core i3 1.8 Ghz, memori 4GB, VGA NVIDIA GEFORCE GT 635M, 500 GB HDD, 802.11b/g WLAN, dan Windows 7 Unlimate.
- 2) Magelanghosting.com merupakan penyedia layanan hosting atau server dengan tujuan *website* untuk selalu *online*. Protokol yang digunakan untuk *e-learning* ini menggunakan HTTP.
- 3) *Browser* adalah perangerangkat lunak yang digunakan untuk menampilkan halaman web khususnya *e-leraning* pada TK BA Aisyiyah Ngadipuro II ini. *Browser* pada umumnya mendukung berbagai jenis URL dan protocol, misalnya ftp : untuk *file transfer protocol* (FTP), rtsp: untuk *real-time streaming protocol* (RTSP) , dan https: untuk versi http yang terenskripsi (SSL). File format halaman sebuah web biasanya *hyper-text markup language* (HTML) dan diidentifikasi dalam protokol HTTP menggunakan *header* MIME, format lainnya antara lain XML dan XHTML. Sebagian besar browser mendukung bermacam format tambahan pada HTML seperti format gambar JPG, PNG dan GIF Image Format. Sehingga informasi yang ada dapat ditampilkan dan di baca. Contoh : Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera dan Internet Explore.
- 4) *Learn Press (plugin wordpress)* di gunakan untuk membuat *e-learning* di *Wordpress*.
- 5) *Kimili Flash (plugin wordpress)* di gunakan untuk menjembatani *wordpress* dengan file animasi flash agar bisa dimasukkan ke dalam *website*.

- 6) Adobe Flash CS6 Profesional digunakan secara luas untuk membuat aplikasi dinamis dengan kombinasi video, grafik dan animasi. Program ini dapat mengembangkan aplikasi yang interaktif dan komunikatif.
 - 7) Adobe Photoshop CS6 digunakan untuk menyunting atau mengedit gambar dengan ekstensi file jpg, jpeg, png, dan lain sebagainya sesuai dengan kebutuhan.
 - 8) FlashFox-Flash Browser adalah sebuah peramban internet yang dapat digunakan untuk melihat konten flash dari peranti Android, selain menjelajahi halaman-halaman web mana pun yang anda mau.
- b. Mendefinisikan Bidang dan Ruang Llingkup
- 1) Menyiapkan materi pokok meliputi pengenalan negaraku, pengenalan tanaman ciptaan Allah, pengenalan kendaraan, dan pengenalan tata surya.
 - 2) Mengumpulkan dan menentukan sumber-sumber untuk melengkapi dokumen yang dibutuhkan, misalnya media video, audio, animasi dan lain-lain.

2. Desain

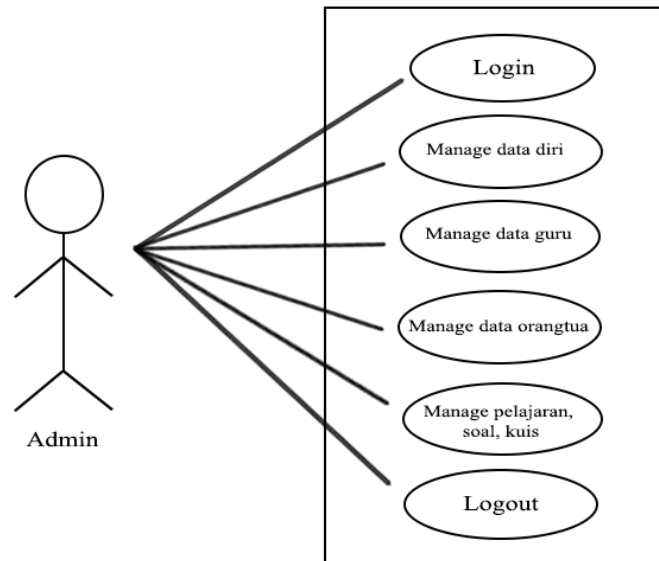
Desain *website* ini meliputi beberapa hal seperti *Use Case* , perancangan *activity diagram* dan perancangan tampilan *website* sistem pembelajaran TK BA Aisyiyah Ngadipuro II.

a. *Use Case* Diagram

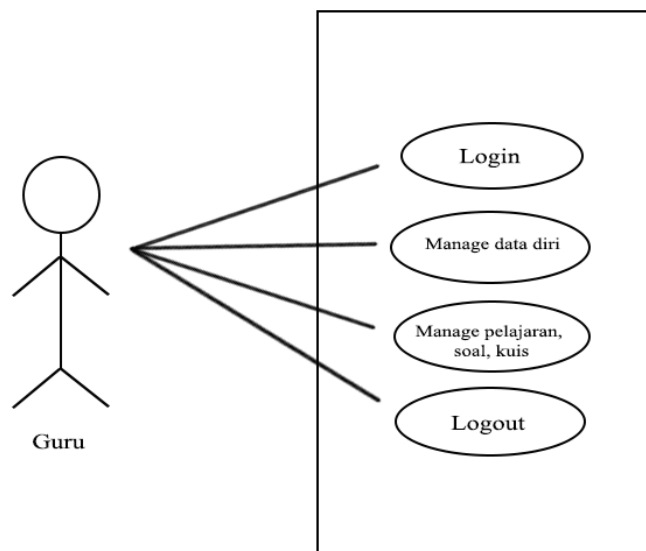
Use Case Diagram adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan (Fowler 2005, 141).

Dalam *use case* diagram terdapat 3 user yang akan menggunakan sistem. Dari admin, admin dapat membuat mata pelajaran, sub pelajaran atau materi, membuat soal, membuat

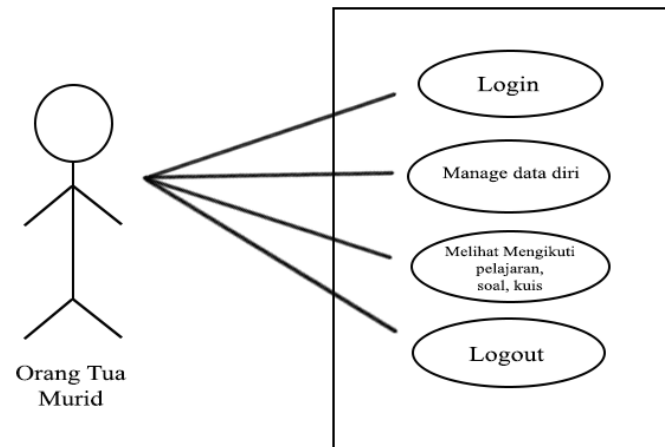
quiz, *manage* data guru, *manage* data diri dan *login*. Guru dapat membuat pelajaran, *manage* pelajaran, *manage* materi, *manage* quiz dan soal, *manage* data diri, login dan logout. Orang tua dapat melakukan *manage* data diri, melihat pelajaran, dan mengikuti pelajaran. Gambar berikut merupakan gambar use case diagram dari sistem yang dibangun:



Gambar 3. 2 Gambar Use Case Admin



Gambar 3. 3 Gambar Use Case Guru



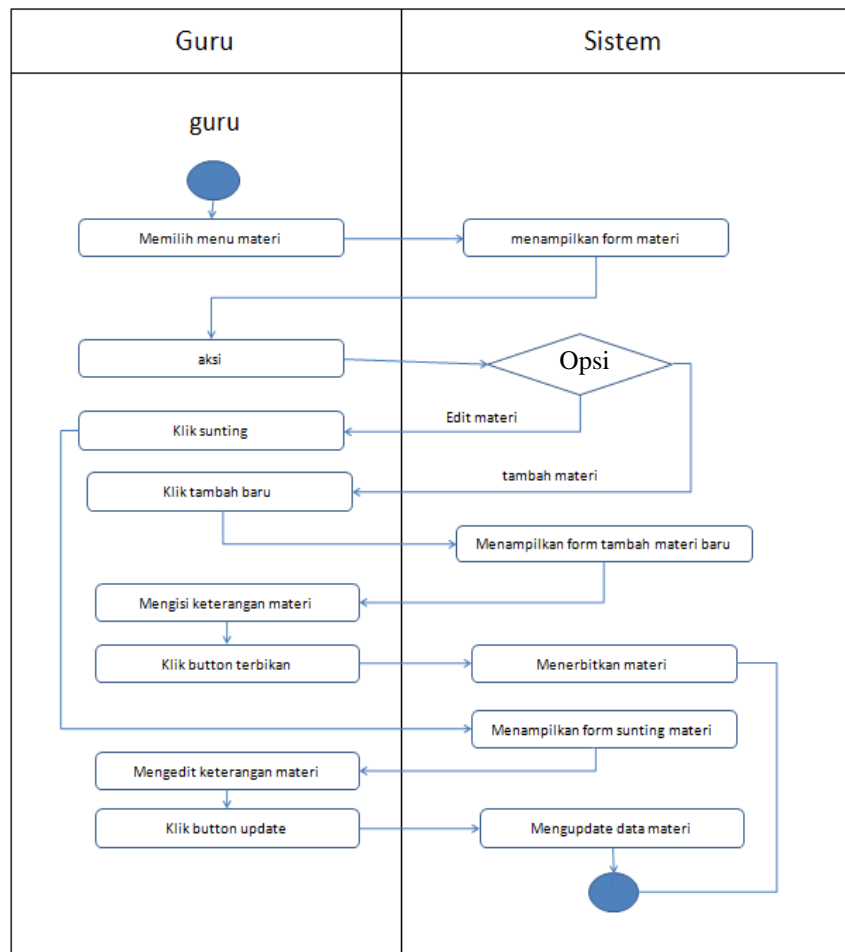
Gambar 3. 4 Gambar Use Case Orang Tua Murid

b. *Activity Diagram*

Activity diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip sebuah diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara diagram ini dan notasi diagram alir adalah diagram ini mendukung *behavior paralel* (Fowler, 2005, 163).

1) *Activity Diagram Manage Materi*

Activity diagram *manage* materi *website* sistem pembelajaran dapat dilihat pada gambar 3.5

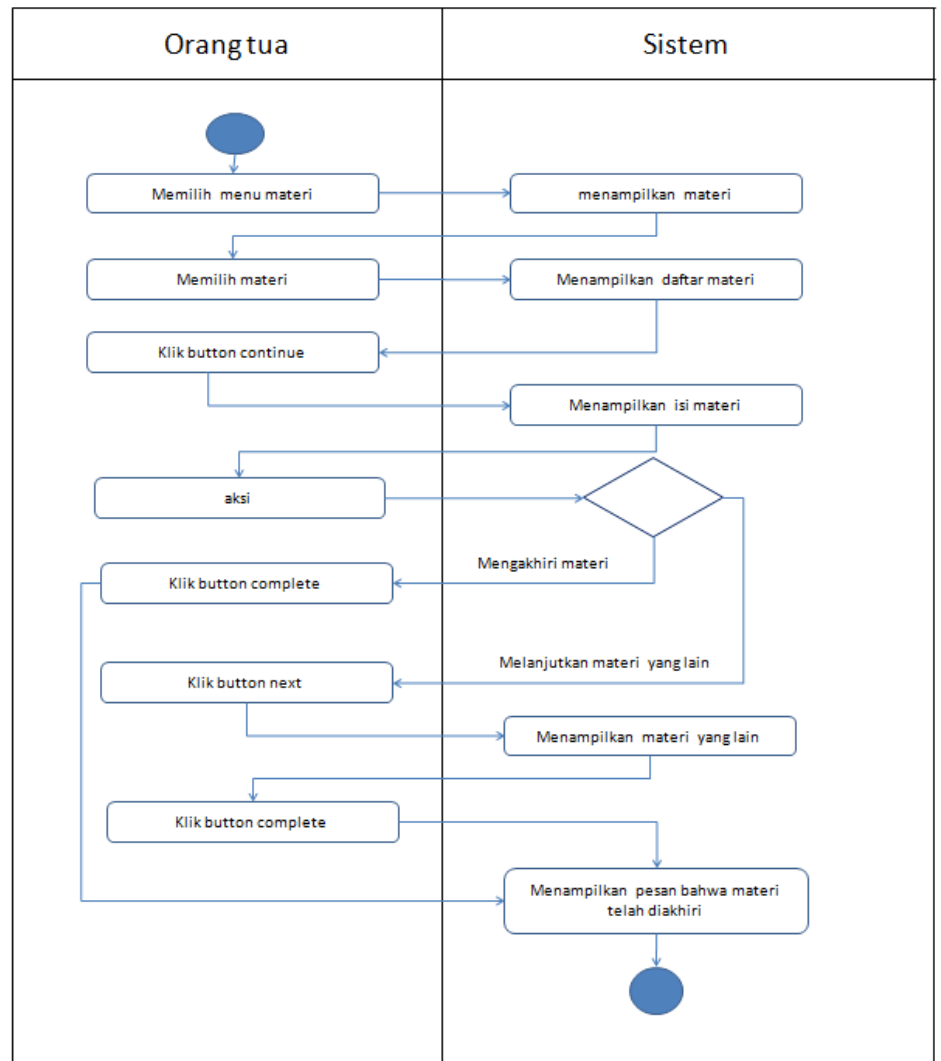


Gambar 3. 5 Diagram manage materi

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa untuk guru manage materi, guru masuk website kemudia memilih menu materi kemudian sistem menampilkan form materi. Jika guru melakukan edit materi, guru klik sunting materi kemudian sistem akan memunculkan form sunting materi lalu guru bisa mengedit keterangan materi setelah selesai klik *button* dan sistem akan mengupdate data materi. Jika guru akan menambahkan materi, guru mengklik tambah baru kemudian sistem memunculkan form tambah materi baru ,lalu guru mengisi keterangan materi baru dan klik button setelah selesai ,aka sistem akan menampilkan materi baru.

2) Activity Diagram Mengikuti Materi

Activity Diagram mengikuti materi dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Diagram mengikuti materi

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa setelah orang tua login kemudian orang tua memilih menu materi lalu sistem menampilkan materi, setelah orang tua memilih materi sistem menampilkan daftar materi lalu orang tua menklik button continue dan sistem menampilkan isi materi dan untuk mengakhiri klik button complete maka sistem

akan menampilkan pesan bahwa materi telah diakhiri. Dan jika akan melanjutkan materi yang lain, setelah sistem menampilkan isi materi orang tua bisa klik button next dan sistem akan menampilkan materi yang lain, untuk mengakhiri klik button complete.

3. Pengembangan

a. Menyiapkan teks

Tahap pertama yang dilakukan peneliti pada pengembangan adalah menyiapkan teks. Persiapan teks yang dimaksud adalah mempersiapkan semua materi dan data yang akan dimasukkan ke dalam site e-learning. Data berupa materi, judul, menu, dan semua yang mendukung teks dalam pembuatan produk e-learning.

b. Instalasi CMS Wordpress

Tahap ini peneliti menginstal atau memasang site e-learning pada hosting server. Semua komponen yang telah disiapkan akan dipindah ke dalam instalasi agar site e-learning dapat bekerja sesuai dengan harapan.

c. Instalasi Plugin LearnPress

Setelah CMS Wordpress terinstal kemudian menginstal LearnPress yaitu plugin yang digunakan untuk membuat sistem e-learning di Wordpress.

d. Pemasangan Kimili Flash *plugin*

Plugin ini digunakan agar file animasi flash dapat dimasukkan ke dalam website.

e. Input Video Tutorial dan Animasi

Video tutorial yang akan dimasukkan ke dalam website e-learning berasal dari Youtube.com dan internet. Sedangkan file animasi dibuat dengan menggunakan Adobe Flash CS6.

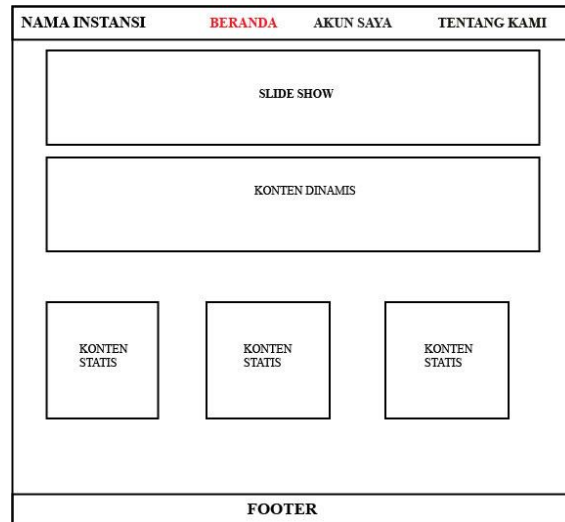
f. Menggabungkan Komponen-Komponen

Komponen yang sudah dikumpulkan sebelumnya, disusun dan digabungkan agar site e-learning lebih sistematis.

4. Rancangan User Interface

a. Rancangan Tampilan Beranda

Rancangan Tampilan *website* Sistem Pembelajaran Pada TK BA Aisyiyah Ngadipuro II ditunjukkan pada gambar 3.7.



Gambar 3. 7 Rancangan Tampilan Beranda

Pada gambar di atas menampilkan halaman awal dari web. Halaman ini merupakan tampilan awal untuk user.

b. Rancangan Tampilan Daftar

Rancangan Tampilan Daftar pada *website* TK BA Aisyiyah Ngadipuro II ditunjukkan pada gambar 3.8

The wireframe shows a registration page layout. At the top, there is a navigation bar with four items: 'NAMA INSTANSI', 'BERANDA', 'AKUN SAYA' (highlighted in red), and 'TENTANG KAMI'. Below this is a 'KONTEN DINAMIS' section containing a 'DAFTAR' (Registration) form. The form includes the following fields: 'USER NAME', 'FIRST NAME', 'LAST NAME', 'EMAIL', 'PASSWORD', and 'CONFIRM PASSWORD'. At the bottom of the form are two buttons: 'REGISTER' and 'LOGIN'. The entire page is enclosed in a 'FOOTER' section at the very bottom.

Gambar 3. 8 Rancangan Tampilan Daftar

Pada gambar di atas menampilkan halaman daftar dari web. Halaman ini merupakan tampilan awal untuk user untuk mendaftarkan akun.

c. Rancangan Tampilan Login

Rancangan Tampilan Login pada *website* TK BA Aisyiyah Ngadipuro II ditunjukkan pada gambar 3.9

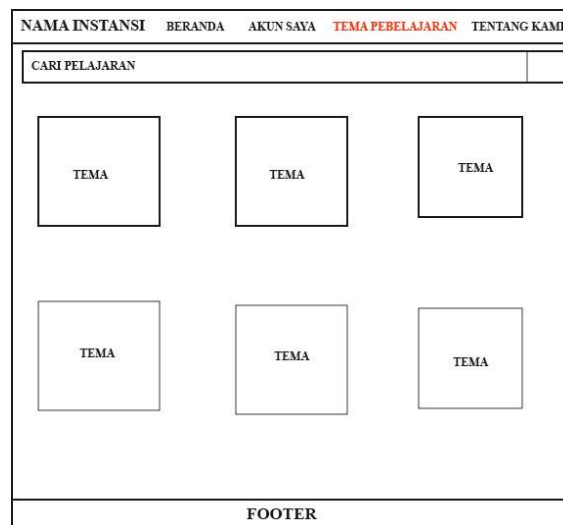
The wireframe shows a login page layout. It features the same top navigation bar as the registration page, with 'AKUN SAYA' highlighted. Below the navigation bar is a 'KONTEN DINAMIS' section containing a 'LOGIN' form. The form includes two fields: 'USER NAME' and 'PASSWORD'. At the bottom of the form are two buttons: 'LOGIN' and 'REGISTER'. The page is also enclosed in a 'FOOTER' section at the bottom.

Gambar 3. 9 Rancangan Tampilan Login

Pada gambar di atas menampilkan halaman login.. Halaman ini merupakan tampilan awal untuk user melakukan login, dimana user harus melakukan login terlebih dahulu untuk bisa masuk kedalam konten pembelajaran.

d. Rancangan Tampilan Tema Pembelajaran

Rancangan Tampilan Tema Pembelajaran pada *website* TK BA Aisyiyah Ngadipuro II ditunjukkan pada gambar 3.10

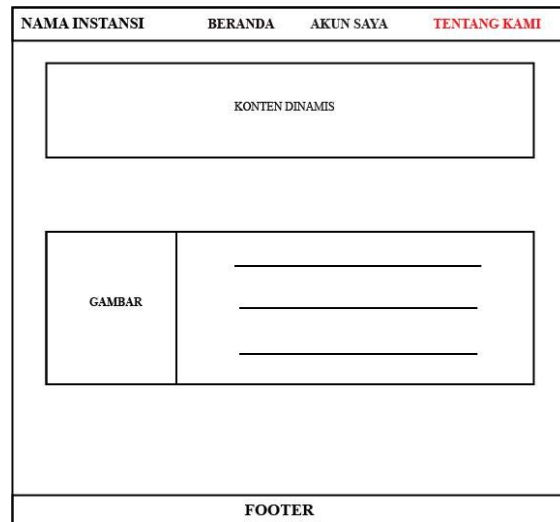


Gambar 3. 10 Rancangan Tampilan Tema Pembelajaran

Pada gambar di atas menampilkan halaman tema pembelajaran. Halaman ini merupakan tampilan berbagai pilihan tema pembelajaran.

e. Rancangan Tampilan Tentang Kami

Rancangan Tampilan Tentang Kami pada *website* TK BA Aisyiyah Ngadipuro II ditunjukkan pada gambar 3.11



Gambar 3. 11 Rancangan Tampilan Tentang Kami

Pada gambar di atas menampilkan halaman tentang kami. Halaman ini merupakan tampilan user untuk melihat tentang website TK.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan penjelasan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara *online*.
2. Tampilan yang menarik pada konten, membuat anak tidak bosan dalam belajar
3. Hasil Pengujian yang diwakilkan oleh 24 responden yang mencoba untuk menggunakan sistem pembelajaran pada TK BA Aisyiyah menyatakan setuju menggunakan *website* tersebut sebagai sarana bantu untuk pembelajaran *online*

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan sistem agar menjadi lebih baik diantaranya sebagai berikut:

1. Perlu ditambah fitur untuk guru dan orang tua berkomunikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Al Haris, F. H., Anwariningsih, S. H., & Barid, A. J. (2018). Pemodelan Aplikasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Sahid Jakarta. *Jurnal Gaung Informatika*, 104-114.
- Angela, W., & Gani, A. (2016). Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Web dan Android Menggunakan Adobe Flash Cs5 dan Action Scrip 3.0. *IJIS-Indonesian Jurnal On Information System*, 78-88.
- Diah, R. A., & Fadhillah, U. (2015). Rancang Bangun Website dan E-Learning di TPQ Al-Fadhillah. *Ilmu Komputer* , 40-43.
- Hamka, W. A., & Gani, A. (2016). Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Web dan Android Menggunakan Adobe Flash Cs5 dan Action Script 3.0. *Indonesian Jurnal On Information System*, 78-88.
- Ismawan, F., Isnain, N., & Raharjo, R. A. (2020). Pemanfaatan Website Berbasis CMS-Wordpress Sebagai Media Pembelajaran Guru TK Binakheir Cibinong-Bogor. *Program Kreasi Mahasiswa*, 68-77.
- Mustari, D., Driyani, D., & Sulaiman, H. (2016). Aplikasi Pembelajaran Kanak-Kanak. *Jurnal SISFOKOM*, 27-31.
- Nurudin, M., Jayanti, W., Saputro, R. D., Saputra, M. P., & Yulianti. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis . *Informatika Universista Pamulang*, 143-148.
- Rahmawati, S., Andini, S., & Zefriyenni. (2016). Perancangan program Permainan Untuk Menunjang Minat belajar Anak Usia Dini menggunakan Adobe Flash Cs3 . *Teknologi*, 67-76.
- Sa'ad, M. I. (2020). *Otodidak Web Programming : Membuat Website Edutainment*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sanjaya, W. (2017). Perancangan dan Desain Sistem Pembelajaran. Dalam W. Sanjaya, *Perancangan dan Sistem Pembelajaran* (hal. 1-6). Jakarta: Kencana.
- Swari, M. H., & Sugiharto, L. P. (2019). Rancang Bangun Media Pembelajaran. *Teknologi Informasi Dan Komputer*, 91-101.