

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRASARANA PENDIDIKAN
BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI 1 MESJID RAYA
ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

MUAMMAR

NIM. 140212014

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prodi Pendidikan Teknologi Informasi



FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY

DARUSSALAM - BANDA ACEH

2019 M /1440 H

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRASARANA PENDIDIKAN
BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI 1 MESJID RAYA ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh

Muammar

NIM. 140212014

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Yusran, M.Pd

NIP. 195602221994032001



Masrura Mailany, ST., M.T.I

NIP :-



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muammar

Nim : 140212014

Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Prasarana Pendidikan Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar persyaratan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya

جامعة الرانيري

Banda Aceh, 18 Januari 2019

Yang menyatakan,



Muammar

NIM : 40212014

ABSTRAK

Nama : Muammar
Nim : 140212014
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Prasarana Pendidikan Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar
Tanggal Sidang : 30 Januari 2019
Tebal Skripsi : 76 lembar
Pembimbing I : Yusran, M.Pd.
Pembimbing II : Masrura Mailany, ST., M.T.I
Kata Kunci : Sistem Informasi, Prasarana, Web

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan program pendidikan dalam proses pembelajaran adalah prasarana pendidikan. Untuk mempermudah sekolah menunjang pengelolaan sumber data aset di sekolah dibutuhkannya sebuah sistem yang efektif dan efisien. Salah satu sistem informasi yang dapat digunakan yaitu berbasis web. Sistem pengelolaan, penyajian dan informasi prasarana pendidikan di sekolah masih secara manual sehingga peneliti merancang sebuah sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web pada sekolah. Penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D) dengan model perancangan Waterfall. Evaluasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu User Acceptance Test (UAT) dengan pengujian Blackbox untuk melihat fungsi pada sistem berjalan atau tidak dan pembagian kuesioner untuk melihat tanggapan pengguna terhadap sistem yang dibangun. Hasil penelitian uji blackbox menunjukkan bahwa semua fungsi pada sistem berjalan dan sesuai dan kuesioner menunjukkan bahwa persentase jawaban responden untuk aspek bahasa 69.00%(mudah/sesuai), aspek desain 72.66%(mudah/sesuai) dan aspek fungsi sistem 67.33% (mudah/sesuai) yang menunjukkan bahwa dari setiap aspek tersebut mudah/sesuai dan diterima oleh pengguna.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Prasarana, Web*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan atas limpahan rahmat dan kasih sayang Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **Perancangan Sistem Informasi Prasarana Pendidikan berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh besar** ini dapat penulis selesaikan.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu beban studi untuk mendapatkan gelar sarjana pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak sekali menghadapi kesulitan baik dalam teknik penulisan maupun dalam penguasaan bahan. Walaupun demikian, penulis tidak putus asa dan tetap terus berusaha serta dibantu dengan adanya dukungan dari berbagai pihak, terutama sekali dosen pembimbing yang senantiasa memberikan pemahaman dan penjelasan sehingga kesulitan tersebut dapat teratasi hingga penulisan skripsi ini terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada :

1. Puji dan Syukur serta Terimakasih kepada Allah SWT, dan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW.

2. Terima kasih kepada orang tua yang saya cintai yaitu Ayah dan Ibu serta keluarga yang selalu mendoakan dan memberi dukungan tiada henti dari awal hingga akhir.
3. Terima kasih kepada Bapak Rektor UIN Ar-Raniry, bapak Prof. Dr. H. Warul Walidin AK, MA. yang selalu mendukung kami dan memberi motivasi kepada kami Mahasiswa.
4. Terima kasih kepada Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, bapak Dr. Muslim Razali, SH., M.Ag.
5. Ucapan terima kasih juga kepada Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi bapak Yusran, M.Pd., dan Sekretaris Prodi Pendidikan Teknologi Informasi bapak Hazrullah, S.Pd.I., M.Pd., serta staf Prodi yang telah banyak membantu proses pelaksanaan penelitian untuk penulisan skripsi ini.
6. Terima kasih kepada Bapak Yusran, M.Pd., selaku pembimbing pertama dan Bapak Masrura Mailany, ST., M.T.I., selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya dan mencurahkan pemikirannya serta senantiasa bersabar dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Ucapan terima kasih juga kepada bapak/ibu dosen pengajar Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan sehingga dapat menyelesaikan studi ini.
8. Terima kasih kepada sahabat-sahabat saya yaitu Haji Putra, Fauzi, Hafizurrahman, Afrizal, Haddad, Ade Akbar, Munawar, Dian, Chairil,

Ipad, Muhajir, Nanda, Dedi, Reza, Aris, Ammarsyah, Haris, Andi, Rudi, Saddam, Fandi, Boy, Fachrul dan teman-teman mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi leting 2014 serta seluruh keluarga PTI yang telah mendoakan dan memberi dukungan selama ini.

9. Ucapan terima kasih juga kepada orang terdekat yang banyak membantu selama proses penulisan skripsi ini.
10. Ucapan terima kasih juga kepada teman-teman PPKPM Kecamatan Kota Sigli terutama Gampong Pasi Rawa yang telah berjuang bersama dan saling memberi dukungan dalam proses pembelajaran dan penelitian ini.
11. Dan terima kasih untuk semuanya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis berserah diri kepada Allah 'Azza Wajalla karena tidak ada yang terjadi tanpa kehendak-Nya. Segala usaha telah dilakukan untuk menyempurnakan skripsi ini. Namun, penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak ditemukan kekurangan dan kekhilafan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang dapat dijadikan masukan guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga Allah SWT meridhai penulisan ini dan senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin ya rabbal 'alamin.

Banda Aceh, 30 Januari 2019

Muammar

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBARAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

ABSTRAKError! Bookmark not defined.

KATA PENGANTAR.....Error! Bookmark not defined.

DAFTAR ISI..... **1**

DAFTAR TABELError! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR.....Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRANError! Bookmark not defined.

BAB I PENDAHULUANError! Bookmark not defined.

A. Latar Belakang**Error! Bookmark not defined.**

B. Rumusan Masalah**Error! Bookmark not defined.**

C. Tujuan Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

D. Manfaat Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

E. Batasan Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

BAB II LANDASAN TEORIError! Bookmark not defined.

A. Sistem Informasi**Error! Bookmark not defined.**

B. Prasarana Pendidikan**Error! Bookmark not defined.**

C. Research & Development.....**Error! Bookmark not defined.**

D. Waterfall.....**Error! Bookmark not defined.**

E. User Acceptance Test (UAT).....**Error! Bookmark not defined.**

F. Teknologi Web.....**Error! Bookmark not defined.**

G. Alat bantu Perancangan Sistem.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB III METODE PENELITIANError! Bookmark not defined.

A. Metode Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

B. Populasi**Error! Bookmark not defined.**

C. Sampel.....**Error! Bookmark not defined.**

D. Instrumen Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

E. Teknik Pengambilan Sampel.....**Error! Bookmark not defined.**

F. Jadwal Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

G. Alat dan Bahan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Analisis Data Awal	Error! Bookmark not defined.
B. Permodelan Sistem	Error! Bookmark not defined.
C. Hasil Uji Validasi dan Reabilitas	Error! Bookmark not defined.
D. Hasil Pengembangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
E. Implementasi	Error! Bookmark not defined.
F. Evaluasi	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR KEPUSTAKAAN	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1. Simbol Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2. Notasi Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3. Simbol Entity Relationship Diagram ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1. Kerangka Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1. Metadata Admin.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2. Metadata Barang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3. Metadata Gedung	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4. Metadata Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5. Uji Validitas Kuesioner.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6. Uji Reliabilitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7. Uji Blackbox	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8. Data Kuesioner Setelah Diolah.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1. Model Langkah-langkah Penelitian Pengembangan	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 2. 2. Model Waterfall	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1. Jadwal Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1. Flowchart Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2. Usecase Admin.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3. Activity Diagram Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4. Activity Diagram Tambah Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5. Activity diagram Edit Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6. Activity Diagram Hapus Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7. Activity Diagram Lihat Detail Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8. Activity Diagram Cari Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9. Activity Diagram Cetak Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10. Activity Diagram Logout	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11. Class Diagram Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12. ERD Penambahan Data Barang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13. Struktur Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14. Rancang Antar Muka Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15. Rancang Antar Muka Dashboard	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16. Rancang Antar Muka Tampilan Data.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4. 17. Rancang Antar Muka Tambah Data.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4. 18. Rancang Antar Muka Detail Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 19. Rancang Antar Muka Edit Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 20. Rancang Antar Muka Hapus Data.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 21. Rancang Antar Muka Tentang Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4. 22. Rancang Antar Muka Logout	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 23. Halaman Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 24. Halaman Dashboard	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 25. Halaman Tampilan Data Barang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 26. Halaman Tambah Data Barang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 27. Halaman Tampilan Cetak Data Barang.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4. 28. Halaman Lihat Detail Data Barang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 29. Halaman Edit Data Barang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 30. Halaman Hapus Data.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 31. Halaman Tentang Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 32. Halaman Logout.....**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 : Surat Keputusan dekan tentang pembimbing skripsi mahasiswa dari dekan
- LAMPIRAN 2 : Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian dari dekan
- LAMPIRAN 3 : Surat Keterangan telah melakukan penelitian dari Kepala SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar
- LAMPIRAN 4 : Lembar Kuesioner
- LAMPIRAN 5 : Hasil Responden (Angket)
- LAMPIRAN 6 : Lembar uji blackbox
- LAMPIRAN 7 : Hasil Pengujian Blackbox
- LAMPIRAN 8 : Hasil Data Kuesioner
- LAMPIRAN 9 : Dokumentasi Penelitian
- LAMPIRAN 10 : Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah sebagai bentuk organisasi merupakan suatu tempat dari kumpulan manusia yang bekerjasama untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pendidikan. Keberhasilan program pendidikan dalam belajar mengajar sangat dipengaruhi beberapa faktor seperti siswa, kurikulum, pendidik dan tenaga kependidikan, dana, sarana dan prasarana dan faktor lingkungan. Apabila faktor-faktor tersebut terpenuhi dengan baik dan diimbangi dengan proses belajar mengajar yang baik akan menghasilkan mutu pendidikan yang lebih baik.

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan program pendidikan dalam proses pembelajaran adalah prasarana pendidikan. prasarana pendidikan merupakan fasilitas pendidikan yang sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar di lembaga pendidikan/satuan pendidikan dan merupakan salah satu sumber yang menjadi tolak ukur dari mutu pendidikan itu sendiri yang perlu ditingkatkan secara terus menerus seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan prasarana sangat perlu dilaksanakan dalam menunjang keterampilan siswa agar siap bersaing terhadap pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi. Dalam penyelenggaraan pendidikan prasarana sangat dibutuhkan untuk menghasilkan proses belajar mengajar yang efektif dan efisien.

Sistem pengelolaan, penyajian data dan informasi prasarana pendidikan di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar masih secara manual berupa berkas yang tersimpan dalam rak, dan menggunakan komputer namun hanya berupa file yang tersimpan dalam 1 atau 2 komputer saja.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hengky Irawan, Aghus Sofwan, R. Rizal Isnanto (2008) dalam jurnal yang berjudul “Aplikasi Sistem Informasi Sarana-Prasarana Universitas Diponegoro Berbasis Web” Dari penelitian dapat disimpulkan beberapa hal yaitu: sistem informasi berbasis web ini dapat memberikan kemudahan kepada pengguna untuk melihat sarana-prasarana yang ada pada Universitas Diponegoro; menampilkan keterangan fasilitas-fasilitas yang mendukung sarana-prasarana; mempermudah pengguna untuk melihat tampilan sarana yang dilengkapi dengan foto-foto ruangan sehingga pengguna tidak harus melihat secara langsung ke sarana-prasarana tersebut¹.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Unun Setiadi (2013) dalam jurnal yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sarana Prasarana Pembelajaran Berbasis Client Server Di Stmik Amikom Yogyakarta” hasil penelitian menunjukkan bahwa Pembuatan sistem informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran berbasis client server ini mempunyai tujuan untuk

¹ Hengky Dkk.2008, *Aplikasi Sistem Informasi Sarana-Prasarana Universitas Diponegoro Berbasis Web*. Semarang : UNDIP.

membantu proses belajar mengajar. Mampu memberikan informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran secara akurat dan aktual².

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Awaludin, Eki Saputra (2016) dalam jurnal yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Sarana Prasarana Sekolah (Studi Kasus : Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Siak)” hasil penelitian menunjukkan Proses pendataan sarana dan prasarana dari setiap sekolah dapat dilakukan dengan Sistem Informasi Manajemen Sarana Prasarana Sekolah (SIMSPSD) yang dibangun. Sistem yang dibangun dapat membantu Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Siak dalam mempercepat, mempermudah, dan mempermudah proses pendataan sarana dan prasarana sekolah dasar. Sistem yang dibangun ini berbasis website, sehingga pendataan sarana prasarana beserta informasi terkait pendataan sarana prasarana bisa di akses di setiap sekolah yang ada di kabupaten Siak³.

Sesuai paparan diatas, maka penulis akan membuat penelitian tentang perancangan sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web yang bertujuan untuk membantu dalam memudahkan menyediakan informasi yang berkaitan dengan pengelolaan prasarana pendidikan secara akurat dan aktual di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.

² Unun Setiadi. 2013, *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sarana Prasarana Pembelajaran Berbasis Client Server Di Stmik Amikom Yogyakarta*. Yogyakarta : STMIK Amikom.

³ Awaludin, Eki Saputra (2016). *Sistem Informasi Manajemen Sarana Prasarana Sekolah (Studi Kasus : Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Siak)*. Riau : UIN Suska.

Adapun penelitian ini diberi judul “**Perancangan Sistem Informasi Prasarana Pendidikan Berbasis Web Di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada dapat ditarik kesimpulan bahwa permasalahan yang dihadapi yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar ?
2. Sejauh mana tingkat penerimaan sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar ?

C. Tujuan Penelitian

1. Merancangan sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web dan Menyediakan informasi yang berkaitan dengan pengelolaan prasarana pendidikan secara akurat dan aktual pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar.
2. Melihat tingkat penerimaan sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

- a. Untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta kemampuan yang telah dimiliki selama proses pembelajaran dalam bangku perkuliahan.
- b. Membantu menyelesaikan permasalahan yang telah dihadapi oleh SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar yaitu belum tersedianya sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web.
- c. Untuk memenuhi persyaratan strata 1 (S1), Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
- d. Dapat menambah wawasan pengetahuan untuk penulis tentang teknologi, khususnya untuk perancangan sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web.

2. Bagi Pengguna

- a. Memudahkan pihak sekolah dalam mengelola, menginformasikan dan melakukan pencarian data-data yang berkaitan dengan prasarana pendidikan di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.
- b. Mempermudah pengguna dalam mendapatkan informasi yang valid dan *ter-update* terhadap prasarana yang ada di sekolah.
- c. Mempermudah penyimpanan dan pemeliharaan berkas laporan prasarana pendidikan agar tertata dengan baik dan rapih dalam *database* sistem dan mengurangi resiko kehilangan data (*lost data*).

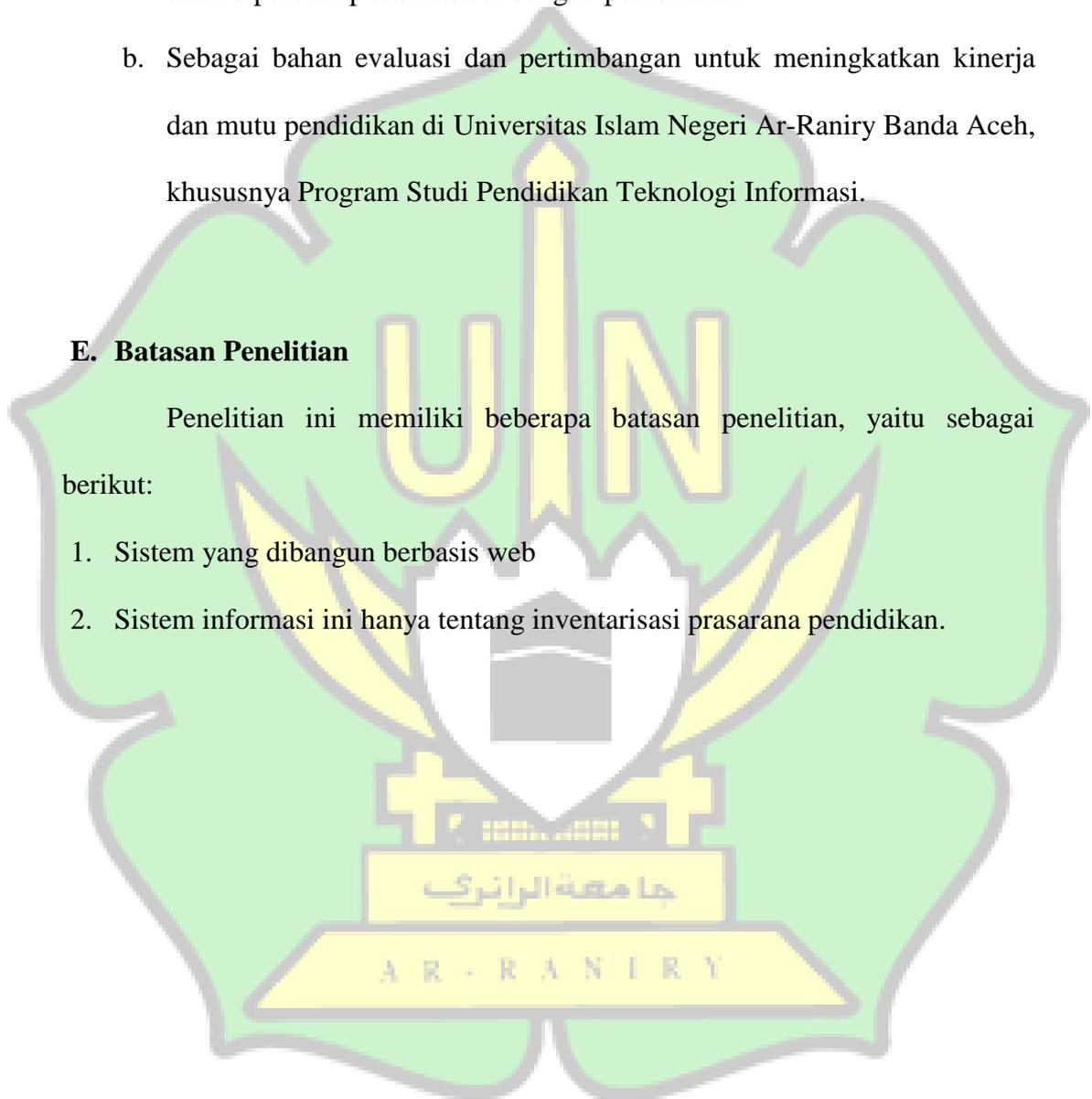
3. Bagi Universitas

- a. Agar dapat mengetahui kemampuan yang telah dimiliki oleh mahasiswa dalam menguasai ilmu pengetahuan untuk diimplementasikan dari yang telah diperoleh pada masa di bangku perkuliahan.
- b. Sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan untuk meningkatkan kinerja dan mutu pendidikan di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, khususnya Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.

E. Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun berbasis web
2. Sistem informasi ini hanya tentang inventarisasi prasarana pendidikan.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Menurut Henry Prat Fairchild dan Eric Kohler Sistem adalah sebuah rangkaian yang saling terkait antara beberapa bagian dari yang terkecil, jika suatu bagian/sub bagian terganggu, maka bagian yang lainnya ikut merasakan ketergangguan tersebut. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian- bagian sistem. Suatu sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen atau subsistem⁴.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penggunanya. Informasi juga dapat diartikan sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang mempunyai arti dan manfaat bagi manusia. Sedangkan data adalah aliran fakta mentah yang menunjukkan peristiwa yang telah terjadi dalam organisasi dan lingkungan fisik sebelum diorganisir dan ditata menjadi suatu bentuk yang bisa dipahami dan digunakan⁵.

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat kita simpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat material dan

⁴ Yakub, *Pengantar Sistem Informasi* (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012) hal. 17

⁵ Al Fatta, Hanif. "*Analisis & Perancangan Sistem Informasi*" : Untuk Kunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern (Yogyakarta : Andi Offset, 2007) hal. 5

kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang digunakan⁶.

B. Prasarana Pendidikan

Prasarana pendidikan adalah semua perangkat kelengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang pelaksanaan proses pendidikan di sekolah⁷. Prasarana pendidikan adalah peralatan yang tidak digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran seperti jalan menuju sekolah, taman sekolah. Jadi, secara umum prasarana adalah alat penunjang keberhasilan suatu proses upaya yang dilakukan di dalam pelayanan publik, karena apabila hal ini tidak tersedia maka semua kegiatan yang dilakukan tidak akan dapat mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan rencana.

C. Research & Development

Menurut Sugiyono dalam bukunya, metode penelitian dan pengembangan (dalam bahasa Inggris *Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut⁸. Hal senada juga disampaikan oleh Nana dalam bukunya yang mengatakan bahwa penelitian dan pengembangan (*Research and*

⁶ Jogiyanto, HM. “*Analisis & Desain Sistem Informasi*” (Yogyakarta, Andi Offset, 2005) hal. 11

⁷ Arifin.M Dan Barnawi. “*Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah*” (Jakarta, Ar-Ruz Media, 2012) hal. 82

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), Hal. 297

Development atau R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.⁹

Produk yang dimaksud tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*) seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga berupa perangkat lunak (*software*) seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi dan lain lain.¹⁰ Selain di bidang pendidikan, penggunaan metode penelitian dan pengembangan juga biasa diaplikasikan dalam bidang industri, bisnis, kemiliteran, teknologi kedokteran dan lain-lain, terutama untuk pengembangan *software*¹¹.

Secara umum langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan mencakup:

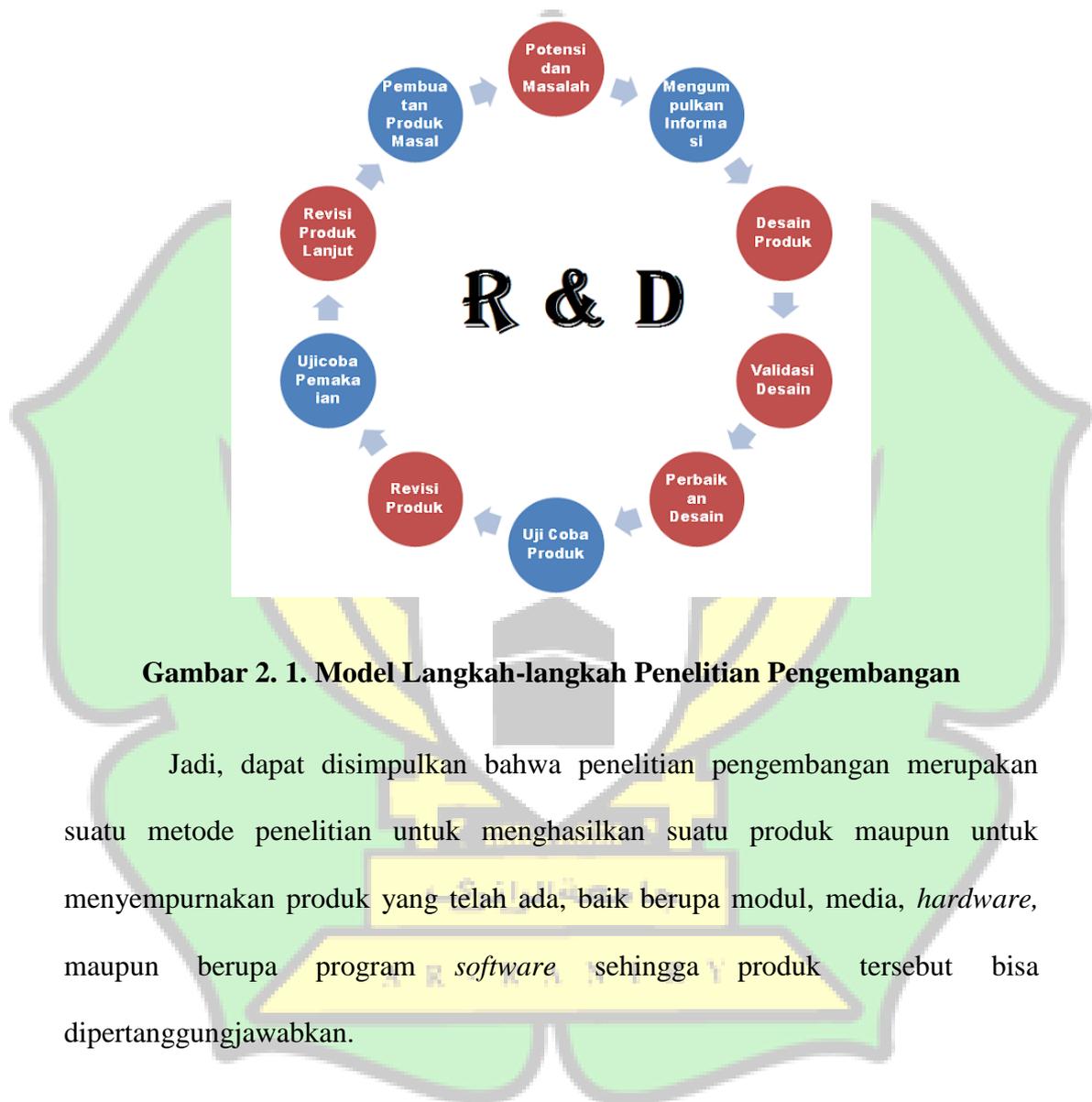
1. Potensi dan Masalah
2. Mengumpulkan Informasi
3. Desain Produk
4. Validasi Desain
5. Perbaikan Desain
6. Uji Coba Produk

⁹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 164

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), Hal. 164-165

¹¹ Zaenal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 127

7. Revisi Produk
8. Ujicoba Pemakaian
9. Revisi Produk Lanjut
10. Pembuatan Produk Masal



Gambar 2. 1. Model Langkah-langkah Penelitian Pengembangan

Jadi, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu metode penelitian untuk menghasilkan suatu produk maupun untuk menyempurnakan produk yang telah ada, baik berupa modul, media, *hardware*, maupun berupa program *software* sehingga produk tersebut bisa dipertanggungjawabkan.

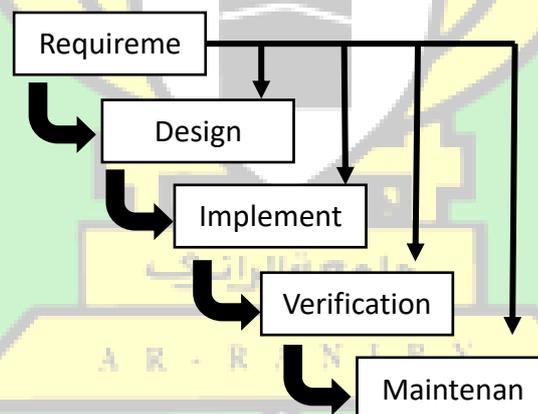
D. Waterfall

Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear*

Sequential Model". Model ini sering disebut juga dengan "*classic life cycle*" atau metode *waterfall*. Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh *Winston Royce* sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, akan tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE).

Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.¹² Sebuah model air terjun (*waterfall*) memacu tim pengembang untuk merinci apa yang seharusnya perangkat lunak lakukan (menggumpulkan dan menentukan kebutuhan sistem) sebelum sistem itu dikembangkan.¹³

Alur dari model *waterfall* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. 2. Model Waterfall

¹²<http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2014-2-01054-MTIF%20Bab2001.pdf> (diakses pada tanggal 22 oktober 2018, pukul 15:52 wib)

¹³ Janner Simarmaata, *Rekayasa Perangkat Lunak*,(Andi Offset,2010), hal. 53

Fase-fase dalam Model *Waterfall* Menurut Pressman :

1. Requirements

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan *customer* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

2. Design

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

3. Implementation

Tahapan Implementasi ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

4. *Varification*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem.

5. *Maintenance*

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

E. User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk pengguna. Proses ini berbeda dengan pengujian sistem (memastikan *software* tidak crash dan sesuai dengan dokumen permintaan pengguna), melainkan memastikan bahwa solusi dalam sistem tersebut akan bekerja untuk pengguna (yaitu, tes bahwa pengguna menerima solusi di dalam sistem).

UAT umumnya dilakukan oleh klien atau pengguna akhir, biasanya tidak fokus pada identifikasi masalah sederhana seperti kesalahan ejaan, maupun di cacat showstopper, seperti crash perangkat lunak. Penguji dan pengembang

mengidentifikasi dan memperbaiki masalah ini selama tahap awal pengujian fungsionalitas, pengujian saat integrasi dan pada tahap sistem testing.

Jenis UAT terdiri dari 5 yaitu:

1. Alpha & Beta Testing
2. Contract Acceptance Testing
3. Regulation Acceptance Testing
4. Operational Acceptance Testing
5. Black Box Testing

F. Teknologi Web

1. XAMPP

XAMPP merupakan merupakan paket php berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open Source*. Dengan menggunakan XAMPP kita tidak perlu lagi melakukan penginstalan program yang lain karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. Beberapa paket yang telah disediakan adalah Apache, MySQL, Php, Filezila, dan Phpmyadmin¹⁴.

2. World Wide Web (WWW) - R A N I R Y

Web merupakan suatu sumber daya internet yang berkembang pesat. Informasi *web* didistribusikan melalui pendekatan *hypertext*, yang memungkinkan suatu text pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen yang lain.

¹⁴ Bunafit Nugroho, *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*, (Yogyakarta : GAVA MEDIA, 2011). hal. 44

3. Hypertext Markup Language (HTML)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa dasar bersifat *client side* untuk *web scripting* untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, grafik, serta multimedia dan juga untuk menghubungkan antartampilan *web page* (*hyperlink*). Untuk penggunaan kode perintah HTML tidak diperlukan suatu program editor khusus. Adapun editor yang sering digunakan yaitu seperti notepad, edit plus, ataupun editor lainnya yang berbasis *GUI* (*Graphical User InterfaceII*) seperti Microsoft Frontpage, Macromedia Dreamweaver, Adobe GoLive dan sebagainya¹⁵.

4. Cascading Style Sheet (CSS)

Style sheet merupakan template yang mengontrol pemformatan tag HTML pada sebuah halaman web. Konsep *style sheet* mirip dengan template pada *Microsoft Word*. CSS dapat mengubah tampilan pada dokumen Word dengan mengubah format pada *style* dokumen. Begitu juga CSS dapat mengubah tampilan halaman web dengan mengubah format pada tag HTML tertentu melalui *style sheet*, untuk selanjutnya mengganti spesifikasi *default* dari browser untuk tag-tag tersebut. Keuntungan menggunakan CSS adalah sebagai berikut:

- a. Memisahkan presentasion sebuah dokumen dari *content* dokumen itu sendiri.
- b. Mempermudah dan mempersingkat pembuatan dan pemeliharaan dokumen *web*.

¹⁵ Bernard dkk, *Mudah dan Cepat Menguasai Pemrograman Web*, (Bandung, Informatika, 2007).

- c. Mempercepat proses *rendering*/pembacaan HTML¹⁶.

5. Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut Arief PHP adalah Bahasa server-side –scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan server-side-scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML¹⁷.

Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. PHP dirancang untuk membuat halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web.

Sedangkan menurut Nugroho “PHP atau singkatan dari Personal Home Page merupakan bahasa skrip yang tertanam dalam HTML untuk dieksekusi bersifat server side”. PHP termasuk dalam open source product, sehingga source code PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. Versi terbaru PHP dapat diunduh secara gratis melalui situs resmi PHP : <http://www.php.net>¹⁸.

¹⁶ Riyanto, *Sistem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL*. (Yogyakarta : Gava Media, 2011). hal. 32

¹⁷ Arief, M.Rudianto. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*. (Yogyakarta: ANDI, 2011). hal. 56

PHP juga dapat berjalan pada berbagai web server seperti IIS (Internet Information Server), PWS (Personal Web Server), Apache, Xitami. PHP juga mampu berjalan di banyak sistem operasi yang beredar saat ini, diantaranya : Sistem Operasi Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac Os, Solaris. PHP dapat dibangun sebagai modul web server Apache dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI (Common Gateway Interface). PHP dapat mengirim HTTP header, dapat mengatur cookies, mengatur authentication dan redirect user.

6. Javascript

Dikenal dua macam bahasa pemrograman web, yaitu *server side* dan *client side*. *Server side* berarti setiap kali *script* dipanggil browser, maka *script* akan diolah dan berkerja di *server*. Oleh karenanya, meskipun halaman web ditampilkan di browser, *script*-nya tetap tidak disertakan. Contohnya adalah JSP, PHP, ASP, dan lain-lain. Sedangkan, *client side* yang berarti *script* saat dipanggil oleh browser, maka web langsung ditampilkan di browser tanpa harus diproses terlebih dahulu di *server*. Hal ini memungkinkan *user* melihat dan meniru *script*-nya secara utuh tanpa *enkripsi* sedikit pun.

JavaScript merupakan bahasa pemrograman web yang bersifat *client side*. Bila HTML digunakan untuk membuat halaman web statis, maka *JavaScript* digunakan untuk membuat halaman web yang interaktif dan dinamis. Karena

¹⁸ Nugroho, Adi. *E-commerce : Memahami Perdagangan Modern di Dunia Maya* (Bandung : Informatika Bandung, 2006). hal. 77

sebagai bahasa pemrograman, *JavaScript* dapat digunakan untuk membuat aplikasi matematis, efek animasi, bahkan juga untuk membuat permainan¹⁹.

7. MySQL

Menurut Syahrul Mubarak Abdullah MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah program pembuat database yang bersifat open source, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform Linux. Karena sifatnya yang open source, dia dapat dijalankan pada semua platform baik Windows maupun Linux. Selain itu, MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi multi user (banyak pengguna). Saat ini database MySQL telah digunakan hampir oleh semua programmer database, apalagi dalam pemrograman web. Kelebihan lain dari MySQL adalah ia menggunakan bahasa Query standar yang dimiliki SQL (Structure Query Language). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses database. Sebagai sebuah program penghasil database, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain. MySQL dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi baik yang open source maupun yang tidak. Berikut ini beberapa keistimewaan MySQL, antara lain :

¹⁹ Kadir, Abdul, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, (revisi. Andi Offset, 2008). hal. 2

a. Portability

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lain.

b. Multi User

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

c. Security

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan ijin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password terenkripsi.

d. Scalability dan limits

MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya²⁰.

²⁰ Abdullah, Mubarak Syahrul. *Rancang Bangun Pusat Informasi Narkotik Dan Obat-Obatan Terlarang (Narkoba) Berbasis Web* [Versi elektronik],(JurnalILKOM, 2010)

G. Alat bantu Perancangan Sistem

1. Unified Modeling Language (UML)

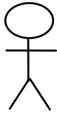
Unified Modeling Language (UML) adalah suatu standar bahasa yang digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, mengkonstruksi serta mendokumentasikan sebuah sistem software. Menurut Lethbridge, definisi UML adalah standar untuk bahasa grafis dalam pemodelan *software* yang berorientasi objek.

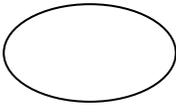
Unified Modeling Language (UML) dikembangkan oleh James Rumbaugh, Grady Booch, dan Ivaar Jacobson dengan notasi mereka masing-masing yang kemudian diresmikan sebagai sebuah standar pemodelan objek oleh *Object Management Group* (OMG). Terdapat beberapa diagram standar yang ada pada UML diantaranya:

a. Use Case Diagram

Suatu bagan proses untuk mewakili kebutuhan sistem. Diagram menunjukkan hubungan interaksi antara pengguna dan entitas eksternal lainnya dengan sistem yang sedang dikembangkan. Dalam pembuatan *use case diagram* terdapat beberapa simbol yang sering digunakan, yaitu :

Tabel 2. 1. Simbol Use Case Diagram

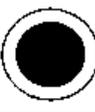
No.	Simbol	Keterangan
1.		<i>Actor</i> , yaitu menggambarkan sebagai aktor pada diagram

2.		<i>Use Case</i> , yaitu simbol yang menyatakan aksi dari para aktor.
3.		<i>Unidirectional Association</i> , yaitu simbol yang menyatakan hubungan dari <i>Actor</i> pada <i>Use Case</i>

b. Activity Diagram

Jhon Satzinger, 2010, dalam buku *system Analysis and Design in a Changing Word* menyatakan bahwa “*Activity diagram* adalah sebuah diagram alur kerja yang menjelaskan berbagai kegiatan pengguna (atau sistem), orang yang melakukan masing-masing aktivitas, dan aliran sekuensial dari aktivitas-aktivitas tersebut”²¹.

Tabel 2. 2. Notasi Activity Diagram

No	Notasi	Keterangan	Simbol
1	<i>Initial State</i>	Titik awal untuk suatu aktivitas	
2	<i>Final State</i>	Titik akhir untuk mengakhiri aktivitas	
3	<i>Activity</i>	Menandakan sebuah aktivitas	
4	<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan	
5	<i>Control Flow</i>	Arus aktivitas	

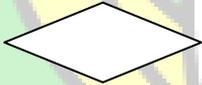
²¹ Evi Triandini, *step by step Desain Proyek Menggunakan UML.*, (Yogyakarta : Andi,2012). hal. 37

c. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram atau ERD adalah diagram yang menunjukkan seluruh informasi data yang digunakan pada sistem bisnis. masing-masing entitas terdapat penghubung antar data yang pada akhirnya ERD tersebut bisa juga digunakan untuk menunjukkan aturan yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun²².

Terdapat beberapa simbol yang digunakan dalam pembuatan ERD, yaitu²³:

Tabel 2. 3. Simbol Entity Relationship Diagram

No.	Simbol	Keterangan
1.		<i>Entity</i> , yaitu simbol yang mewakili sebuah benda.
2.		<i>Relationship</i> , yaitu simbol yang menyatakan hubungan dari suatu <i>Entity</i> .
3.		<i>Atribut</i> , yaitu simbol yang merupakan sebutan untuk mewakili siati <i>entity</i>

²² Hanif Al Fatta, *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern*, (Yogyakarta : Andi, 2009). hal 121

²³ Kusri, *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*, (Yogyakarta : Andi: 2008) hal 22.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) atau Penelitian dan Pengembangan. Sugiyono menyatakan bahwa metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada pendidikan, produk yang dihasilkan melalui metode ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas pendidikan²⁴.

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk supaya dapat berfungsi di masyarakat luas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut, sehingga metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan²⁵.

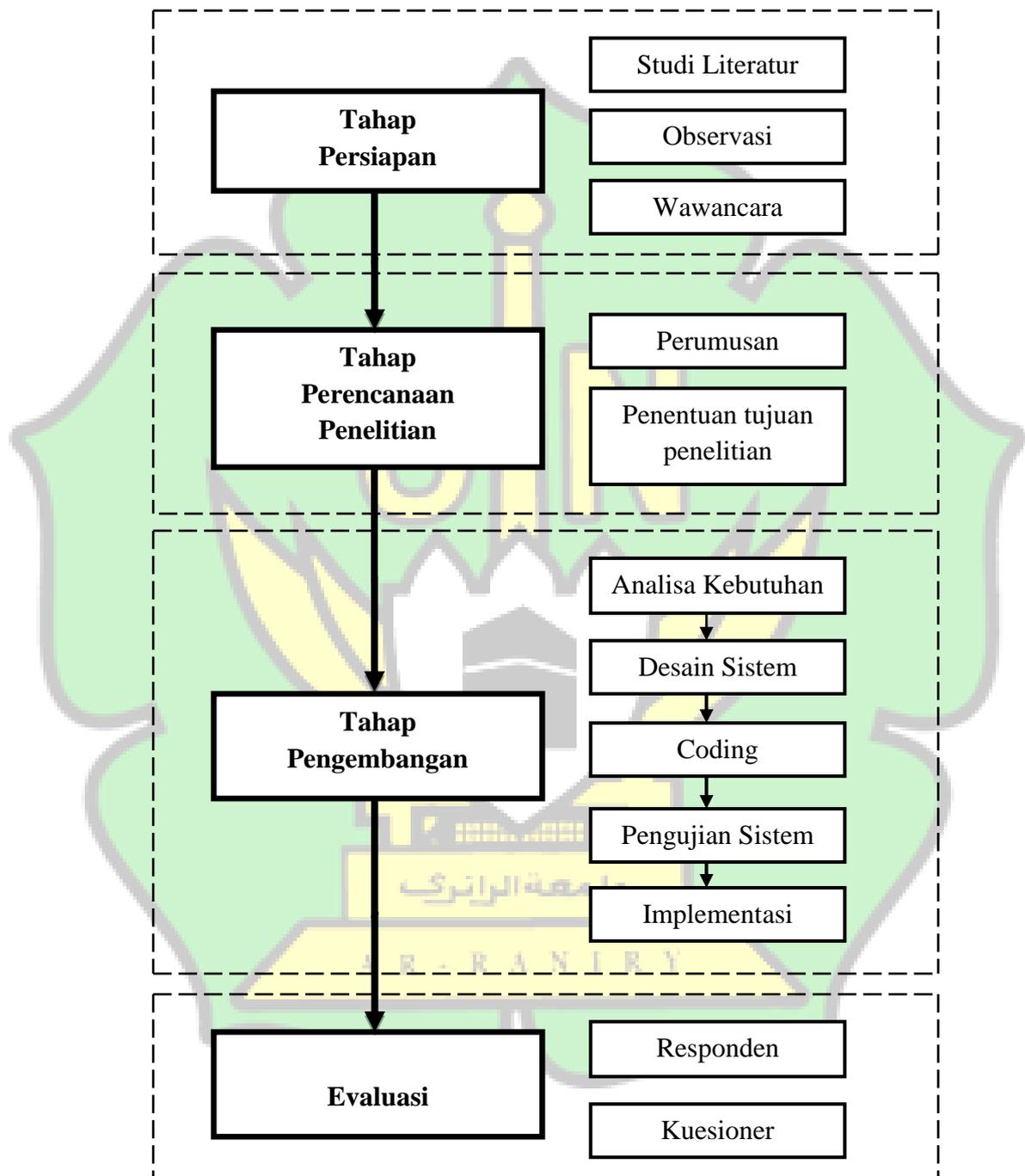
Produk yang akan dihasilkan dari penelitian ini yaitu berupa sebuah Sistem Informasi Prasarana Pendidikan Berbasis web, yang nantinya diharapkan mampu membantu mempermudah sekolah dalam mengelola data prasarana pendidikan di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.

²⁴ Sri Haryati, '*Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian dalam Bidang Pendidikan*', (2012)

²⁵ Sugiono, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 297

Secara garis besar, kerangka tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel di halaman berikutnya.

Tabel 3. 1. Kerangka Penelitian



Uraian Kerangka Penelitian:

1. Tahap Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

- a. Studi Literatur. Studi literatur dilakukan terhadap teori yang mendukung penelitian yang berasal dari berbagai referensi seperti jurnal penelitian, sumber-sumber media cetak, elektronik, serta sumber lain yang berkaitan dengan materi penulisan skripsi ini.
- b. Observasi. Observasi atau pengamatan dilakukan dengan cara mengamati dan meninjau langsung di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar sebagai objek penelitian untuk memperoleh informasi yang tepat.
- c. Wawancara. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data atau informasi yang berkaitan dengan prasarana pendidikan yang ada di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar .

2. Tahap Perencanaan Penelitian

- a. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana cara merancang sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.

- b. Penentuan Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah sebelumnya, maka ditentukan tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini. Pada tujuan ini ditentukan target yang ingin dicapai, berkaitan dengan permasalahan-permasalahan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

3. Tahap Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada pengembangan sistem dalam penelitian ini ialah metode *waterfall*. Tahapan-tahapan yang terdapat pada metode *waterfall* ialah sebagai berikut:

a. Analisa kebutuhan

Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem.

b. Desain Sistem.

Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (*data flow diagram*), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*) serta struktur dan bahasan data..

c. *Coding*.

Penulisan kode program atau *coding* merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh user.

d. Pengujian Sistem.

Pengujian sistem pada penelitian ini akan dilakukan pada pengguna. Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini mencukupi kebutuhan dari user. Pada tahap ini peneliti meminta tanggapan

user tentang sistem informasi prasarana pendidikan ini sebagai bahan evaluasi dengan memberikan kuesioner dan uji blackbox.

e. Implementasi dan Pemeliharaan Sistem.

Pengguna mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Apabila sesuai, maka dilanjutkan ke tahap akhir yaitu penggunaan sistem.

4. Tahap Pengumpulan Data

a. Memilih Responden

Responden yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Kepala Sekolah, Operator, dan TU SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.

b. Kuesioner

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang akan diberikan kepada adalah kepala sekolah, operator, dan TU SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.

B. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan²⁶. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan subyek yang berada pada suatu

²⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R & D*, (Bandung : 2016). hal.80

tempat atau wilayah yang memenuhi syarat tertentu dengan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah pegawai SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.

C. Sampel

Sampel Penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut²⁷. Populasi pada gambar atas menjelaskan bahwa jumlah keseluruhan Kepala Sekolah, Operator, dan TU SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar, yang keseluruhannya berjumlah sebanyak 10 orang.

Penyusun menggunakan teknik sampling jenuh dalam mengambil sampel, hal ini selaras dengan pendapat Sugiyono bahwa: Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel²⁸.

Menurut Suharsimi bahwa “apabila subjeknya kurang dari 100 maka lebih baik diambil semuanya”²⁹. Penggunaan sampling jenuh pada penelitian ini didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu: (1) jumlah populasi relatif kecil,

²⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif ...*, hal.81

²⁸ Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif ...*, hal.85

²⁹ Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*(Jakarta: PT. Rineka Cipta,2010), hal. 134.

(2) dapat memperoleh informasi yang lengkap tentang ciri dan sifat populasi, (3) dan dapat menghasilkan gambaran yang lengkap dan dapat dipercaya tentang efektivitas penggunaan sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web di SMK Negeri 1 mesjid Raya Aceh Besar. Adapun Usman Rianse dan Abdi menuliskan kelebihan menggunakan sampling jenuh adalah "simpulan penelitian memberikan gambaran yang komprehensif tentang populasi"³⁰. Karena dalam penelitian ini menggunakan seluruh populasi sebagai sampel penelitian, maka dapat juga disebut penelitian populasi.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati³¹. Instrumen penelitian pada penelitian ini digunakan untuk menguji penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dibangun. Instrumen penelitian yang dibagikan adalah berupa kuesioner.

Kuesioner terdiri dari 8 pertanyaan dengan sistem penskoran menggunakan skala pengukuran teknik *Likert*. Untuk skor serta keterangan pilihan jawaban untuk kuesioner ini dapat dilihat pada tabel berikut:

³⁰Rianse, dkk. *Metodologi penelitian sosial dan ekonomi:teori dan aplikasi* (Bandung, ALfabeta,2011) hal. 210.

³¹ Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif ...*, hal.102

Tabel 3. 2. Skor Jawaban

Skor	Keterangan
5	Sangat : Mudah/Sesuai
4	Mudah/Sesuai
3	Cukup : Mudah/Sesuai
2	Tidak : Mudah/Sesuai
1	Sangat : Tidak Mudah /Tidak Sesuai

Untuk mengetahui seberapa besar kepuasan pengguna terhadap sistem yang diuji dapat diolah melalui rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Harga Persentase

F = Frekuensi Jawaban

N = Jumlah Responden

Kriteria skor rata-rata untuk respon pengguna terhadap pengujian sistem adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 3. Persentase Jawaban

Persentase	Keterangan
80 % - 100 %	Sangat : Mudah/ Sesuai
60 % - 79,99 %	Mudah/Sesuai

40 % - 59,99 %	Cukup : Mudah/ Sesuai
20 % - 39,99 %	Tidak : Mudah/ Sesuai
0 % - 19,99 %	Sangat: Tidak Mudah/Tidak Sesuai

E. Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *Sampling Jenuh*. *Sampling Jenuh* adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel³².

Berdasarkan pernyataan tersebut peneliti mengambil sampel berdasarkan atas dasar pengamatan di lapangan terhadap Kepala Sekolah, Operator, dan TU dan guru SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.

F. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar, dimulai dari bulan Agustus 2018 - Februari 2019. Adapun keseluruhan kegiatan selama dilaksanakannya penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini :

³² Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2012). hal.74

No	Nama Kegiatan	Waktu																											
		Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari				Februari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur	■																											
2	Observasi		■																										
3	Wawancara			■	■	■	■																						
4	Analisis kebutuhan							■																					
5	Perancangan struktur data								■	■																			
6	Arsitektur software										■																		
7	Tampilan interface											■																	
8	Algoritma pemograman												■																
9	Desain													■															
10	Coding														■	■	■	■											
11	Implementasi															■	■	■	■										
12	Pengujian aplikasi																■	■	■	■									
13	Sidang skripsi																										■		
14	Revisi																										■		

Gambar 3. 1. Jadwal Penelitian

G. Alat dan Bahan Penelitian

Untuk melakukan penelitian, dibutuhkan alat atau bahan yang digunakan sebagai pendukung itu sendiri, yaitu Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*).

1. Perangkat Keras (*Hardware*) Laptop

Perangkat komputer yang peneliti gunakan sebagai sarana untuk mengembangkan *software* adalah sebagai berikut :

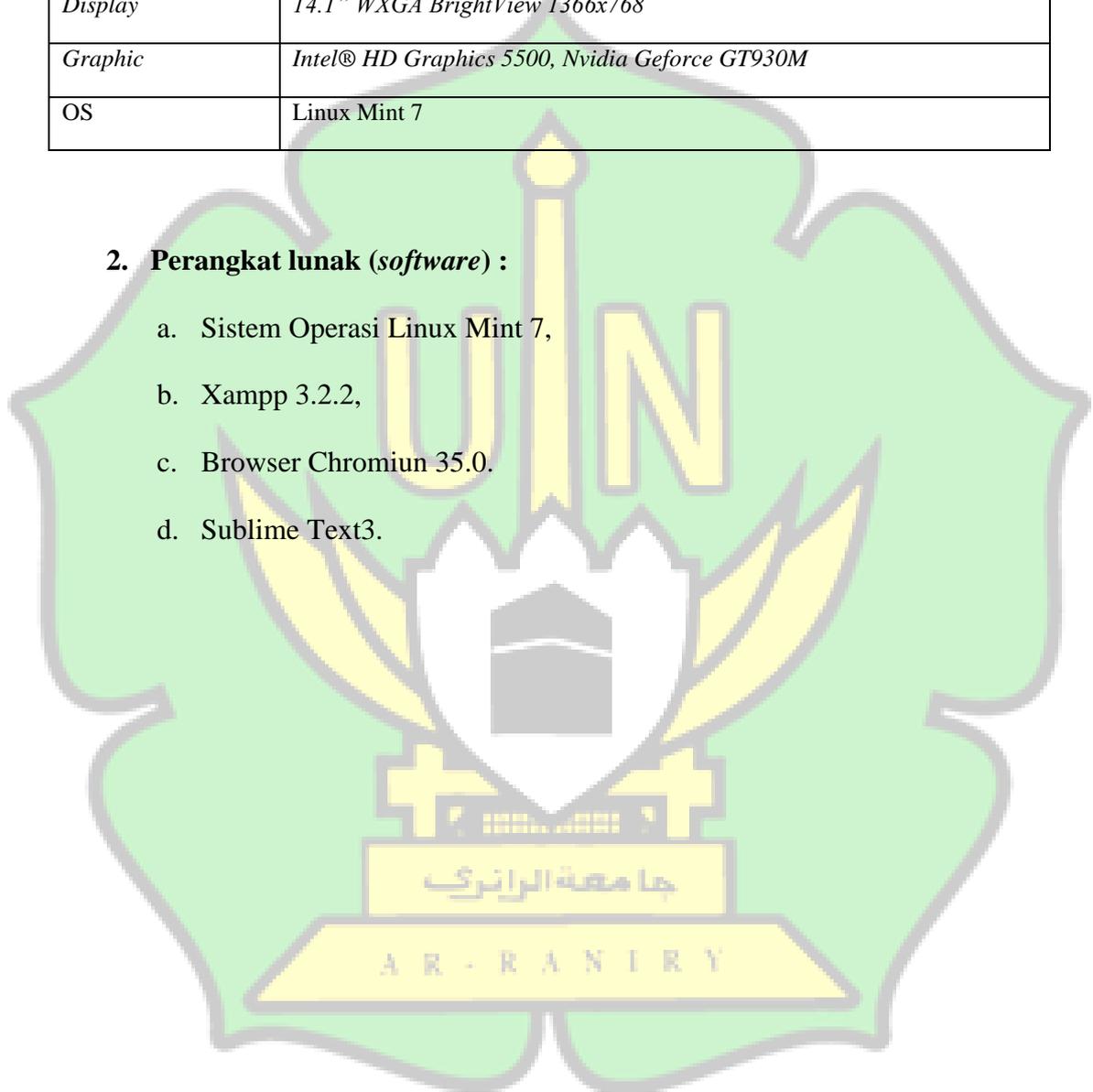
Tabel 3. 5. Spesifikasi Perangkat keras

Spesifikasi Laptop ASUS	
Type	X453MA
Processor	Intel® Core™ i5-5200U 2.70 G.Hz

Spesifikasi Laptop ASUS	
<i>Memory</i>	<i>2 GB DDR3</i>
<i>Hard Drive</i>	<i>500 Gigabyte</i>
<i>Optical Drive</i>	<i>DVDRW</i>
<i>Display</i>	<i>14.1" WXGA BrightView 1366x768</i>
<i>Graphic</i>	<i>Intel® HD Graphics 5500, Nvidia Geforce GT930M</i>
<i>OS</i>	<i>Linux Mint 7</i>

2. Perangkat lunak (*software*) :

- a. Sistem Operasi Linux Mint 7,
- b. Xampp 3.2.2,
- c. Browser Chromiun 35.0.
- d. Sublime Text3.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Data Awal

Setelah dilakukan analisis data awal dengan beberapa tahapan, maka penelitian dan pengembangan yang dilakukan ini memiliki tujuan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web yang dapat membantu mempermudah dalam melakukan inventarisasi dan pencarian prasarana pendidikan karena dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun dengan bantuan internet.

Sistem ini dirancang untuk menggantikan sistem inventarisasi di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar yang semula dalam hal inventarisasi yang masih menggunakan metode konvensional menjadi terkomputerisasi.

B. Permodelan Sistem

1. Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan kebutuhan pengguna yaitu sebagai berikut:

- a) Menginputkan data barang.
- b) Melihat detail data barang.
- c) Mengedit data barang
- d) Menghapus data barang
- e) Mencari data barang

f) Mengunduh/cetak data barang

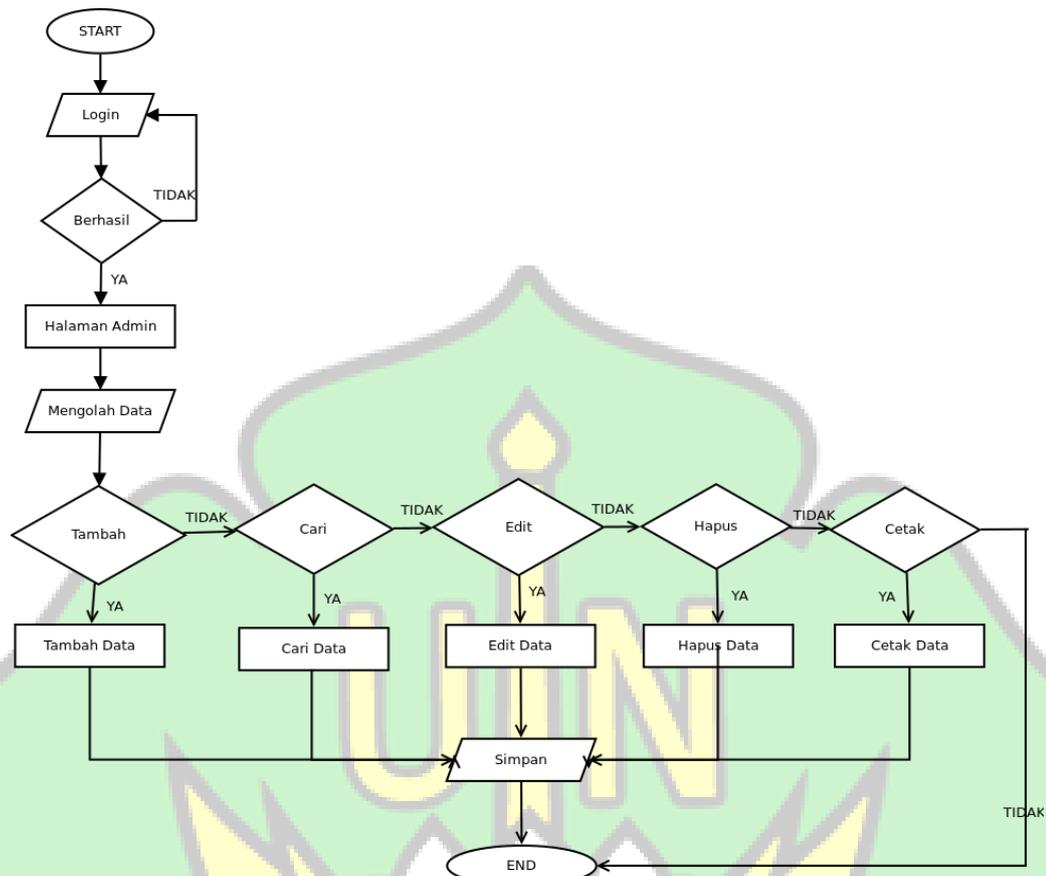
2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan adalah pembuatan sistem informasi prasarana pendidikan secara berbasis web. Adapun perancangan sistem ini mencakup *Flowchart sistem*, *Usecase*, *Activity diagram*, dan *Class Diagram* yang dapat menjelaskan aktivitas yang terjadi pada sistem hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

a. Flowchart Sistem

Flowchart merupakan suatu bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan didalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada didalam sistem. Flowchart pada sistem informasi prasarana pendidikan ini menjelaskan tentang alur proses dari login sampai logout dari sistem.

Pada flowchart sistem ini user memulai dengan login, di login ini mempunyai decision dimana jika username dan pasword benar maka sistem dilanjutkan dengan halaman admin dan jika username dan pasword salah maka sistem akan tetap menampilkan halaman login sampai user benar-benar memasukkan username dan pasword yang benar. Kemudian setelah memasuki halaman admin user bisa mengolah data dimana pada pengolahan data user bisa menambah, mencari, mengedit, menghapus, dan mencetak data. Flowchart dapat dilihat pada gambar 4.2.



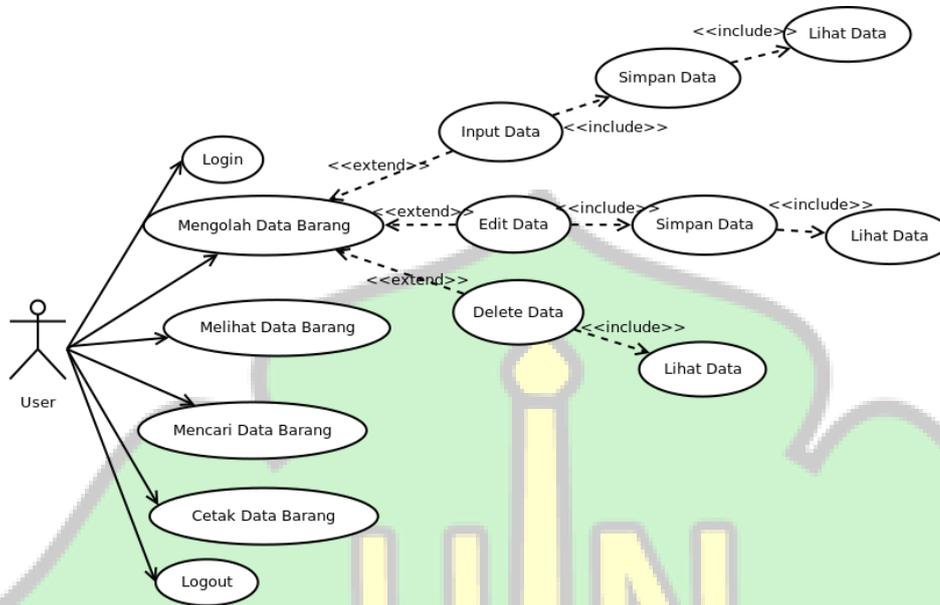
Gambar 4. 1. Flowchart Sistem

b. Usecase Diagram

Usecase diagram digunakan untuk memetakan kebutuhan user. *Usecase diagram* merupakan hasil rancangan berdasarkan pada analisis kebutuhan user yang diharapkan dari sistem informasi prasarana pendidikan.

Usecase Diagram menunjukkan bahwa *user* bisa mengelola data barang dimana user bisa login, mengolah data, melihat data, mencari data, mencetak data dan logout dari sistem. Pada *case* mengolah data user bisa menginput data, mengedit data, dan menghapus data. Adapun gambaran rancangan *Usecase*

diagram untuk kebutuhan user dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Usecase Admin

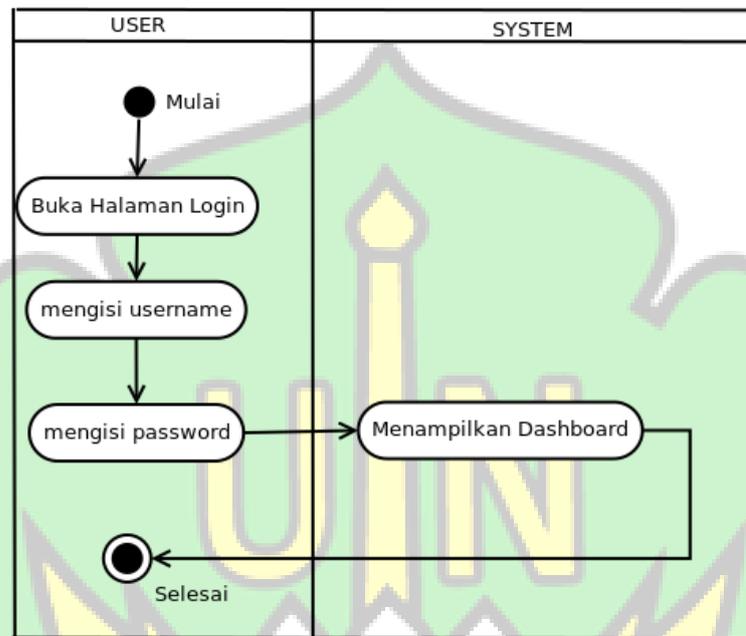
c. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem, tetapi bukan aktivitas aktor. Diagram aktivitas juga menggambarkan bagaimana alur awal dan akhir sebuah sistem. Adapun activity diagram yang terdapat pada sistem informasi prasarana pendidikan yaitu :

1) Activity Diagram Login

Activity diagram login user dimulai dengan membuka halaman web login, kemudian dilanjutkan dengan mengisi username dan password admin. Pada pengisian username dan password ini user harus mengisi data yang benar sehingga sistem akan menampilkan halaman dashboard admin.

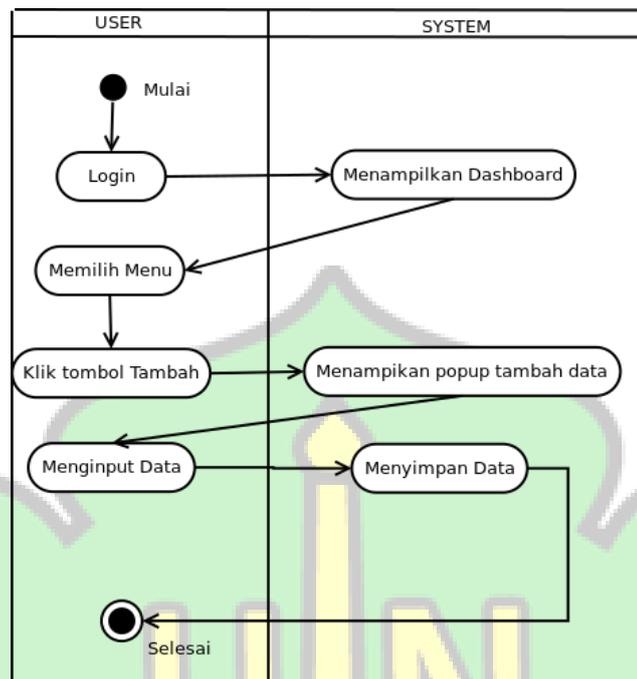
Gambar Activity Diagram login sistem informasi prasarana pendidikan dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3. Activity Diagram Login

2) Activity Diagram Tambah Data

Gambar Activity Diagram tambah data sistem informasi prasarana pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.4.

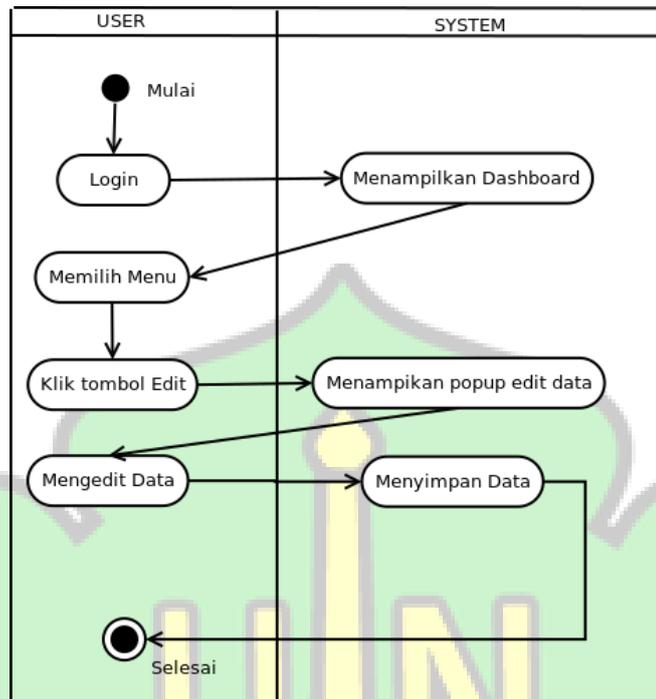


Gambar 4. 4. Activity Diagram Tambah Data

Activity diagram tambah data dimulai dari user login kemudian sistem menampilkan halaman dashboard, selanjutnya user memilih menu yang ingin ditambahkan dan meng klik tombol tambah data sehingga sistem menampilkan popup form tambah data. Selanjutnya user menginput data pada form tersebut dan sistem akan menyimpan inputan data yang sudah diisi.

3) Activity Diagram Edit Data جامعة الرانري

Gambar Activity Diagram edit data sistem informasi prasarana pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.5.

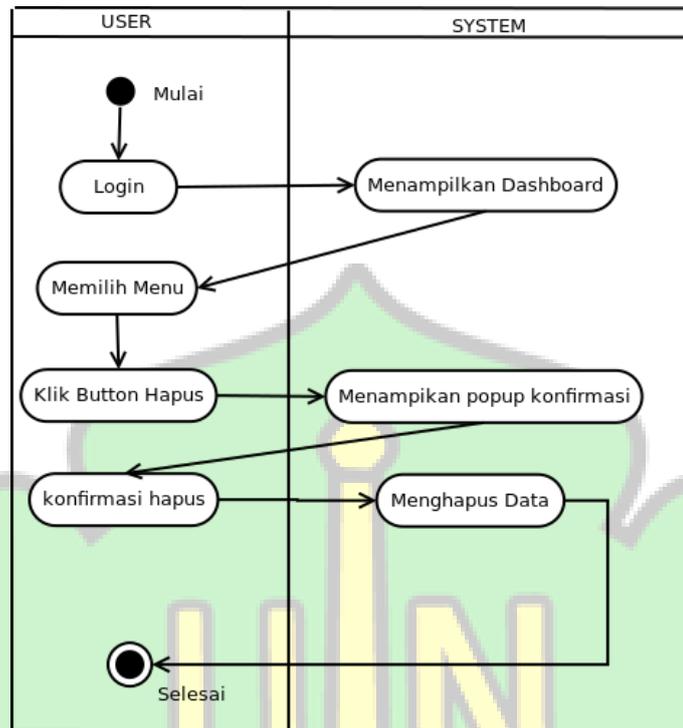


Gambar 4. 5. Activity diagram Edit Data

Activity diagram edit data dimulai dari user login kemudian sistem menampilkan halaman dashboard, selanjutnya user memilih menu yang ingin ditambahkan dan mengklik tombol edit data sehingga sistem menampilkan popup form edit data. Selanjutnya user mengedit data pada form tersebut dan sistem akan menyimpan inputan data yang sudah diubah.

4) Activity Diagram Hapus Data

Gambar Activity Diagram hapus data sistem informasi prasarana pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.6.

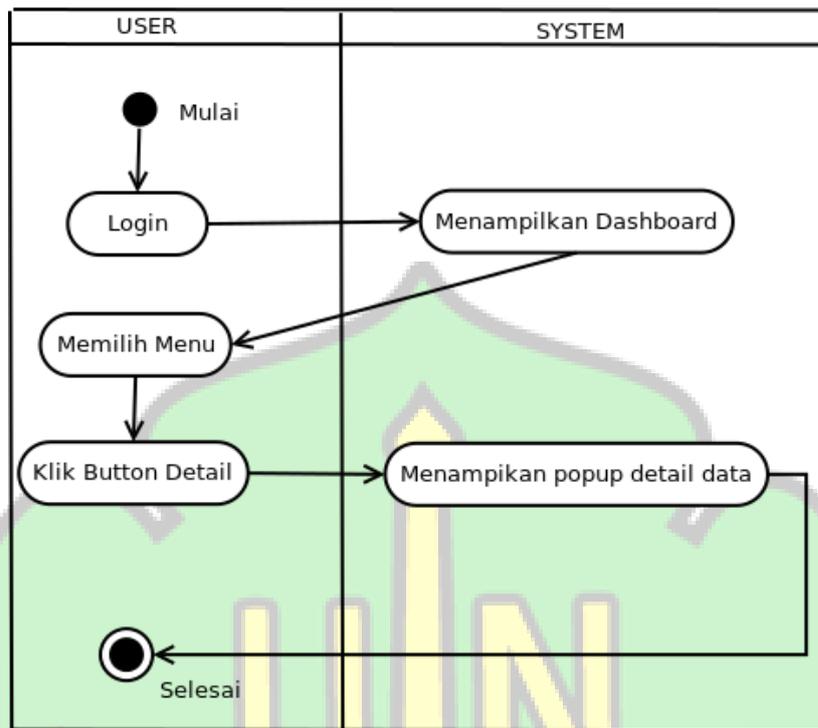


Gambar 4. 6. Activity Diagram Hapus Data

Activity diagram hapus data dimulai dari user login kemudian sistem menampilkan halaman dashboard, selanjutnya user memilih menu yang ingin dihapus dan meng klik tombol hapus data sehingga sistem menampilkan popup konfirmasi hapus data. Selanjutnya user mengkonfirmasi penghapusan data tersebut dan sistem akan menghapus data yang sudah dikonfirmasi.

5) Activity Diagram Lihat Detail Data

Gambar Activity Diagram lihat detail data sistem informasi prasarana pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.7.

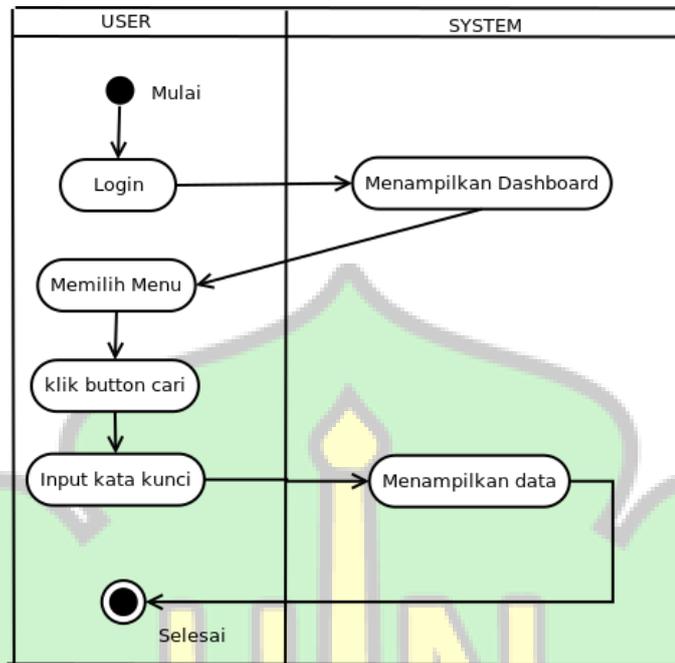


Gambar 4. 7. Activity Diagram Lihat Detail Data

Activity diagram lihat detail data dimulai dari user login kemudian sistem menampilkan halaman dashboard, selanjutnya user memilih menu yang ingin dilihat detail datanya dan meng klik tombol detail data sehingga sistem menampilkan popup detail data.

6) Activity Diagram Cari Data

Gambar Activity Diagram cari data sistem informasi prasarana pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.8.



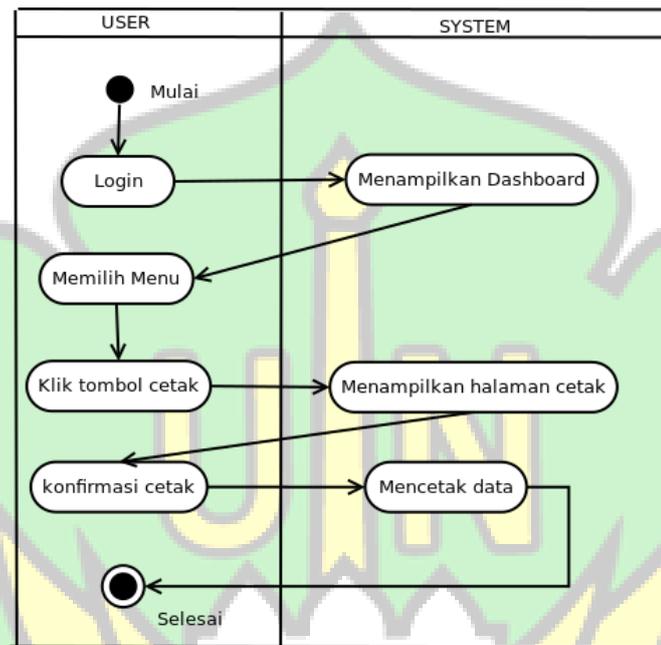
Gambar 4. 8. Activity Diagram Cari Data

Activity diagram cari data dimulai dari user login kemudian sistem menampilkan halaman dashboard, selanjutnya user memilih menu yang ingin dicari datanya dan meng klik tombol cari dan menginput kata kunci data yang ingin dicari sehingga sistem menampilkan data yang sesuai dengan kata kunci yang di input.

7) Activity Diagram cetak data

Activity diagram cari data dimulai dari user login kemudian sistem menampilkan halaman dashboard, selanjutnya user memilih menu yang ingin dicetak datanya dan meng klik tombol cetak dan kemudian sistem akan menampilkan halaman yang akan dicetak dan menunggu konfirmasi dari user. Setelah user mengkonfirmasi mencetak data maka sistem akan mencetak data tersebut.

Gambar Activity Diagram cetak data sistem informasi prasarana pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.9.

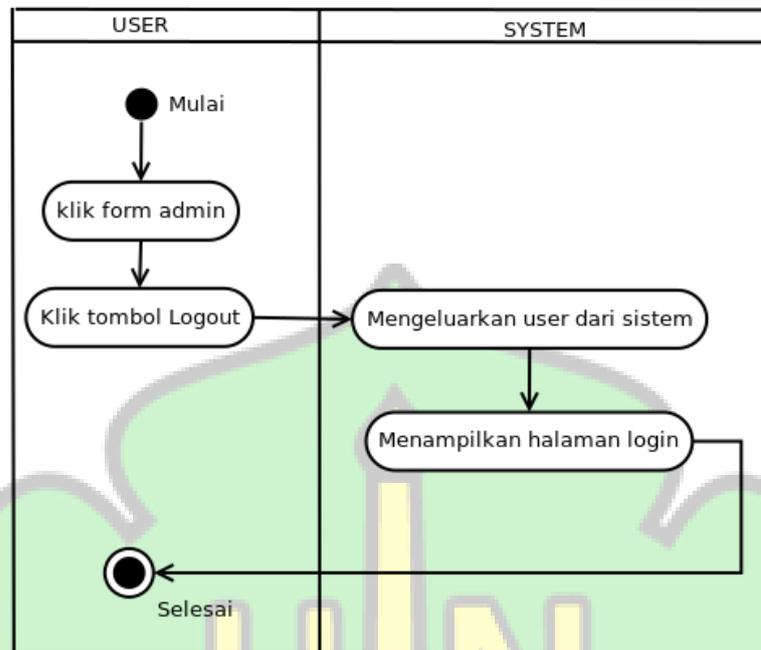


Gambar 4. 9. Activity Diagram Cetak Data

8) Activity Diagram Logout

Activity diagram logout dari sistem dimulai dari user mengklik form admin dan mengklik tombol logout dan kemudian sistem akan mengeluarkan user dari sistem ke halaman login.

Gambar Activity Diagram logout dari sistem informasi prasarana pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.10.



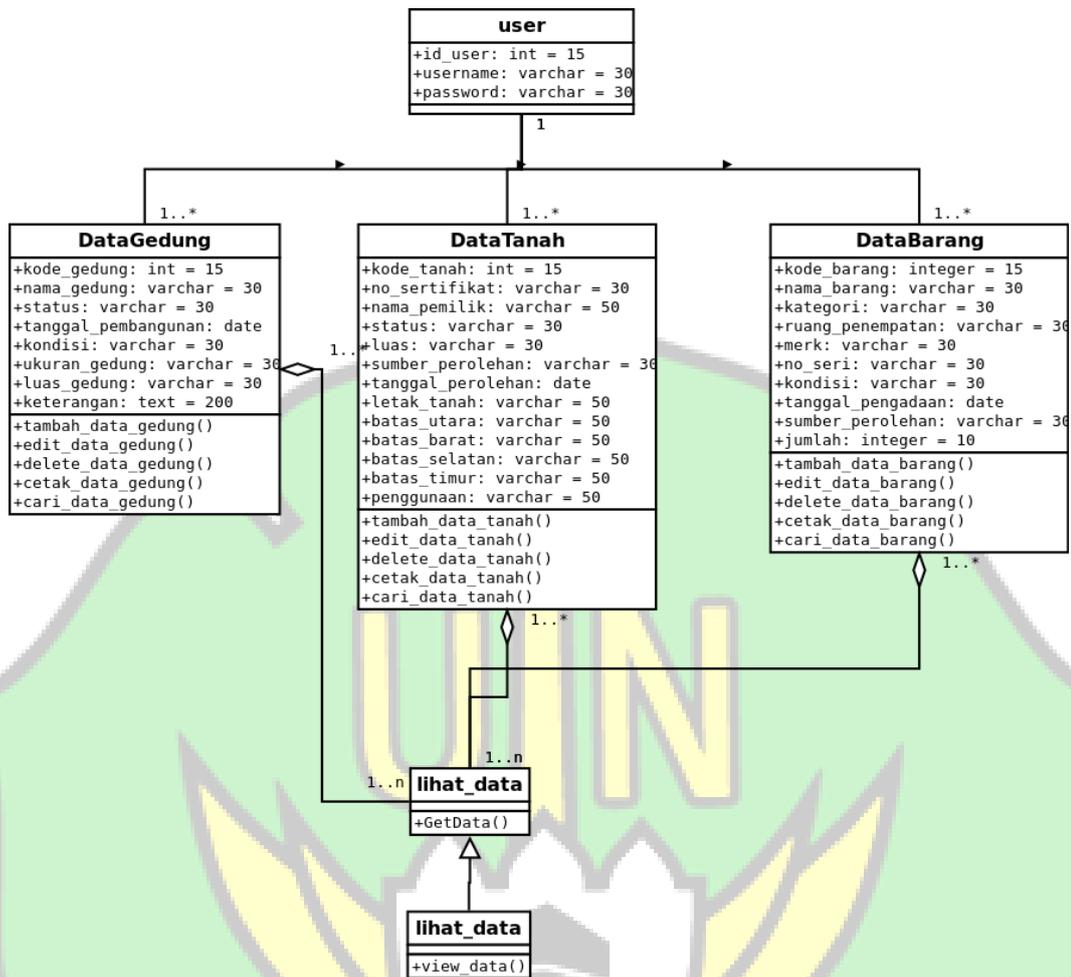
Gambar 4. 10. Activity Diagram Logout

d. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem yang akan dibuat, *Class Diagram* menunjukkan bahwa sistem ini mempunyai class user, class data gedung, class data tanah, dan class data barang.

Baik class data barang, class data tanah, dan class data gedung mempunyai operasi yang sama yaitu tambah data, edit data, delete data, cetak data, dan cari data. User mempunyai asosiasi dengan data gedung, data tanah, dan data barang dimana user bisa menambahkan 1 sampai banyak data-data tersebut.

Sedangkan class data barang, class data tanah, dan class data gedung mempunyai *agregation* dengan class lihat data yang mana mempunyai 1 class inheritance. Gambar *Class Diagram* Bisa Dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4. 11. Class Diagram Sistem

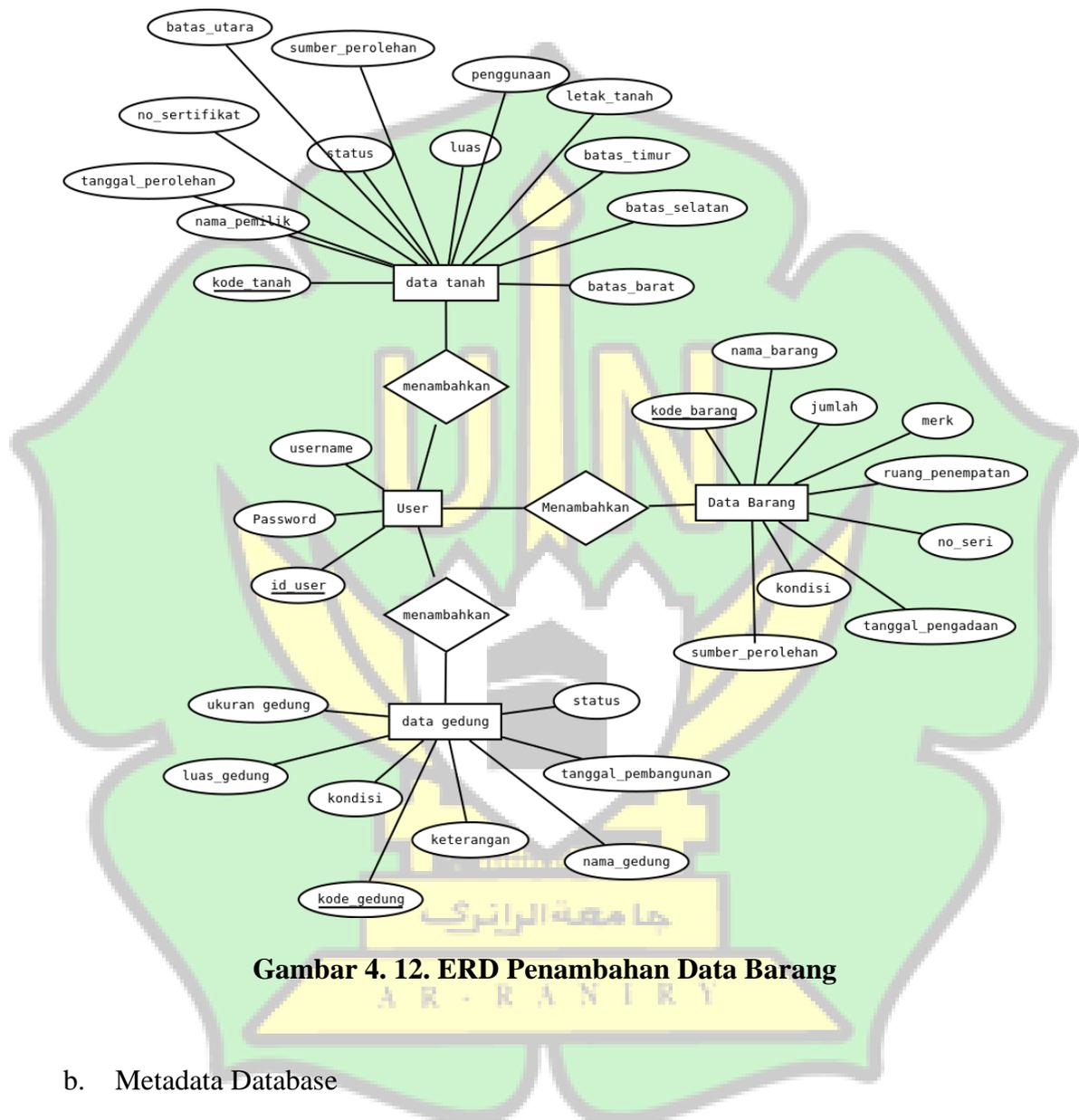
3. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan file basis data yang diperlukan sistem.

a. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ER Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk merancang basis data dan memperlihatkan relasi antara entitas atau object dengan atributnya. ER Diagram mempermudah perancangan basis data untuk memberikan gambaran

umum tentang sistem yang akan dikembangkan. Gambar ER Diagram sistem informasi prasarana pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.12.



b. Metadata Database

Metadata database merupakan urutan isi atau data-data item yang ada pada file database. Rancangan struktur ini dimaksud untuk melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah sistem. Metadata database

yang terkomputerisasi sistem informasi prasarana pendidikan adalah sebagai berikut:

1) Metadata Admin

a) Nama File : user

b) Jumlah Field : 3

Tabel 4. 1. Metadata Admin

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	id_user	Int	15	Id user
2	Username	Varchar	30	Username user
3	Pasword	Varchar	30	Pasword user

2) Metadata Barang

a) Nama File : inventaris_barang

b) Jumlah Field : 10

Tabel 4. 2. Metadata Barang

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	Kode_barang	Int	15	Kode barang
2	Nama_barang	Varchar	30	Nama barang
3	Kategori	Varchar	30	Kategori barang
4	Ruang_penempatan	Varchar	30	Ruang penempatan barang
5	Merk	Varchar	30	Merk barang
6	No_seri	Varchar	30	No seri barang
7	Kondisi	Varchar	30	Kondisi barang
8	Tanggal_pengadaan	Date		Tanggal pengadaan barang
9	Sumber_perolehan	Varchar	30	Sumber perolehan barang
10	jumlah	Int	10	Jumlah barang

3) Metadata Gedung

a) Nama File : inventaris_gedung

b) Jumlah Field : 8

Tabel 4. 3. Metadata Gedung

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	Kode_gedung	Int	15	Kode gedung
2	Nama_gedung	Varchar	30	Nama gedung
3	status	Varchar	30	Status gedung
4	Tanggal_pembangunan	Date		Tanggal pembangunan gedung
5	kondisi	Varchar	30	Kondisi gedung
6	Ukuran_gedung	Varchar	30	Ukuran gedung
7	Luas_gedung	Varchar	30	Luas gedung
8	keterangan	Text	200	Keterangan gedung

4) Metadata Tanah

a) Nama File : inventaris_tanah

b) Jumlah Field : 13

Tabel 4. 4. Metadata Tanah

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	Kode_Tanah	Int	15	Kode tanah
2	No_Sertifikat	Varchar	30	Nomor sertifikat
3	Nama_Pemilik	Varchar	50	Nama pemilik tanah
4	Status	Varchar	30	Status tanah
5	Luas	Varchar	30	Luas tanah
6	Sumber_Perolehan	Varchar	30	Sumber perolehan tanah
7	Tanggal_Perolehan	Date		Tanggal perolehan tanah
8	Letak Tanah	Varchar	50	Letak tanah
9	Batas_Utara	Varchar	50	Batas utara tanah
10	Batas_Barat	Varchar	50	Batas barat tanah
11	Batas_Selatan	Varchar	50	Batas selatan tanah
12	Batas_Timur	Varchar	50	Batas timur tanah
13	Penggunaan	Varchar	50	Penggunaan tanah

4. Perancangan Antar Muka

Sub bab ini membahas mengenai struktur menu, perancangan tampilan *input output* yang akan digunakan pada pembuatan sistem informasi prasarana pendidikan pada SMK Negeri Masjid Raya Aceh Besar.

a. Struktur Menu

Rancangan struktur menu digunakan untuk memudahkan pengguna dan juga sebagai petunjuk dalam mengoperasionalkan sistem informasi prasarana pendidikan pada SMK Negeri Masjid Raya Aceh Besar agar pengguna tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Bentuk rancangan menu pada sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 13. Struktur Menu

b. Rancangan Antar Muka

Rancangan antar muka ini sangatlah penting dalam suatu aplikasi karena merupakan bagian dari perangkat lunak yang menjadi sarana komunikasi antara pengguna dengan sistem serta dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menggunakan aplikasi.

1) Rancangan Antar Muka Login

Rancangan antarmuka ini adalah rancangan yang pertama kali muncul saat sistem informasi prasarana pendidikan diakses. Menu dari halaman ini adalah login dengan memasukan Username dan Password. Pada halaman ini terdapat dua control textbox, yaitu: textbox username dan textbox password. Dan terdapat 1 button, yaitu: button login, dan terdapat tiga label yaitu: label login form, label username dan label password. Gambaran rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.7.

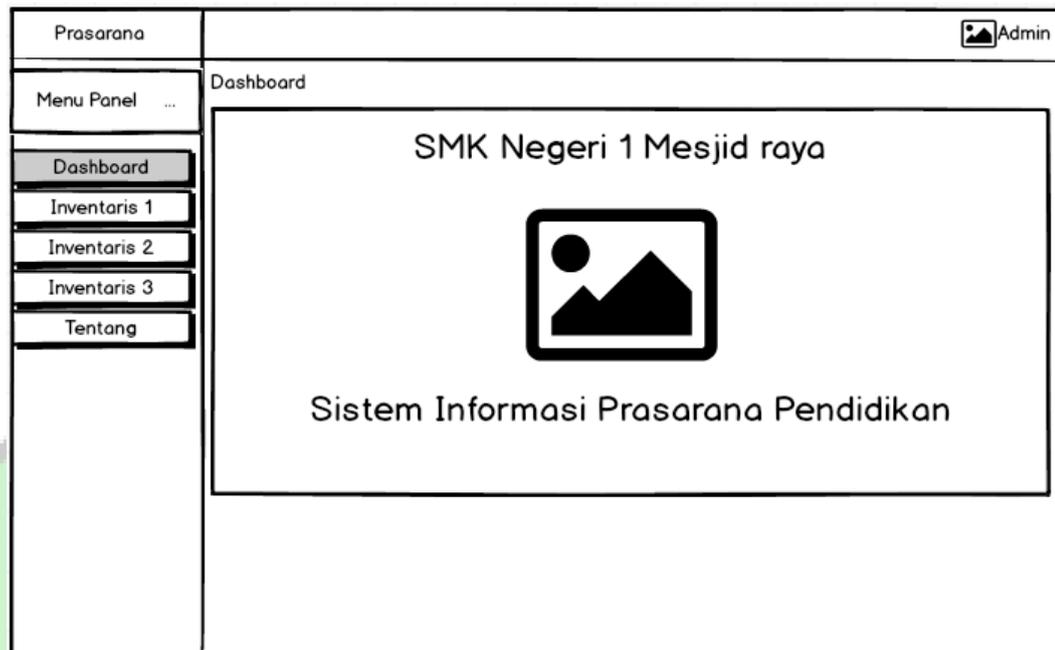
The image shows a wireframe of a login form. At the top, it is titled "Login Form". Below the title, there are two horizontal input fields. The first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". To the right of the "Password" field, there is a button labeled "Sign In". The entire form is enclosed in a rectangular border.

Gambar 4. 14. Rancang Antar Muka Login

2) Rancangan Antar Muka Dashboard

Rancangan antarmuka ini adalah rancangan yang ditampilkan setelah user. Halaman ini terdapat 5 Menu sidebar yaitu menu dashboard, menu inventaris 1, menu inventaris 2, menu inventaris 3, dan menu tentang. Pada halaman ini terdapat dua image. Dan terdapat 1 button, yaitu: button admin, dan terdapat lima label yaitu: label prasarana, label menu panel, label dashboard, label smk negeri 1

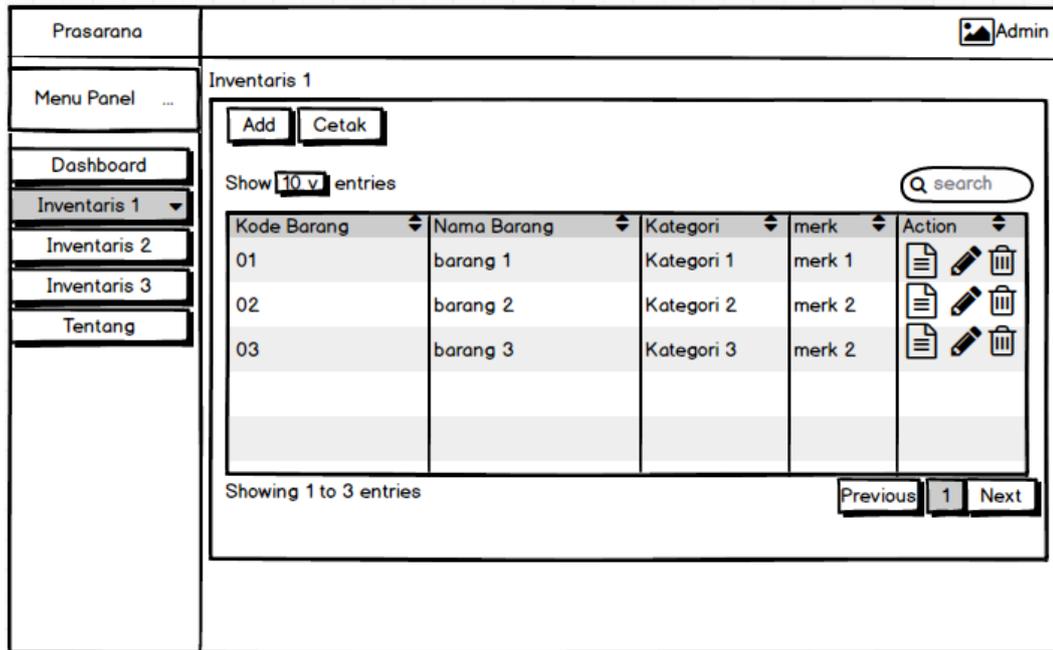
mesjid raya dan label sistem informasi prasarana pendidikan. Gambaran rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4. 15. Rancang Antar Muka Dashboard

3) Rancangan Antar Muka Tampilan Data

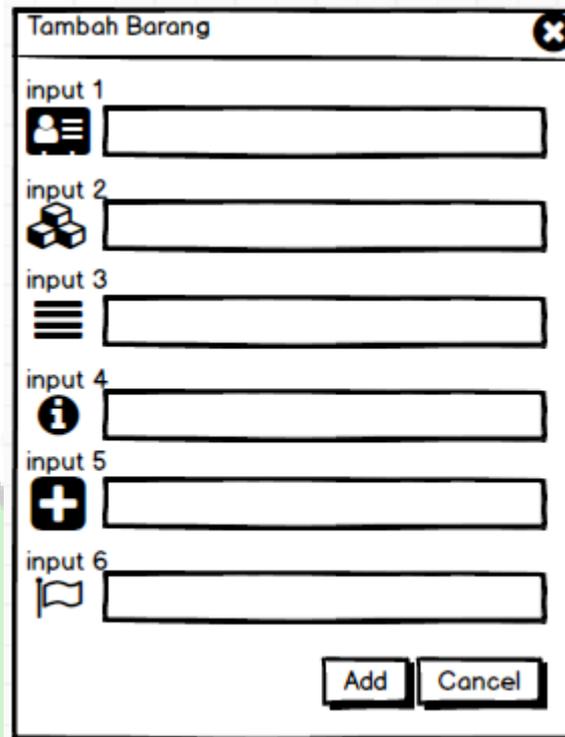
Rancangan antarmuka ini adalah rancangan yang ditampilkan ketika user mengklik menu inventaris 1. Halaman ini terdapat 5 Menu sidebar yaitu menu dashboard, menu inventaris 1, menu inventaris 2, menu inventaris 3, dan menu tentang aplikasi. Pada halaman ini terdapat satu image dan datagrid view. Dan terdapat 7 button, yaitu: button admin, button add, cetak, button previous, button next, button search dan button show entry data. Dan juga terdapat tiga label yaitu: label prasarana, label menu panel, dan label inventaris 1. Gambaran rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4. 16. Rancang Antar Muka Tampilan Data

4) Rancangan Antar Muka Tambah Data

Rancangan antarmuka halaman ini adalah form yang terdiri dari textbox untuk pengisian data barang. Di halaman ini terdapat enam textbox yaitu: textbox input 1, textbox input 2, textbox input 3, textbox input 4, textbox input 5, dan textbox input 6. Pada halaman ini juga terdapat tiga button untuk aksi add, cancel, dan exit, dan terdapat 7 label yaitu: label tambah barang, label input 1, label input 2, label input 3, label input 4, label input 5, dan label input 6. Gambaran rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.10.

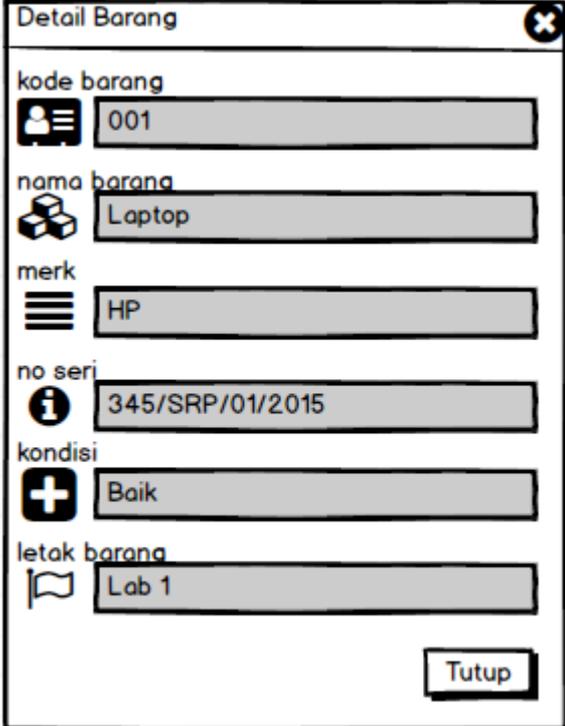


The image shows a screenshot of a software interface window titled "Tambah Barang". The window contains six input fields, each with a label and an icon to its left. The labels are "input 1" through "input 6". The icons are: a person icon, a cube icon, a list icon, an information icon, a plus sign icon, and a flag icon. At the bottom right of the window, there are two buttons labeled "Add" and "Cancel".

Gambar 4. 17. Rancang Antar Muka Tambah Data

5) Rancangan Antar Muka Lihat Detail Data

Rancangan antarmuka halaman ini adalah form yang terdiri dari detail barang. Di halaman ini terdapat enam detail yaitu: detail kode barang, detail nama barang, detail merk, detail no seri, detail kondisi, dan detail letak barang. Pada halaman ini juga terdapat 2 button untuk aksi tutup dan exit, dan terdapat 7 label yaitu: label detail barang, label kode barang, label nama barang, label merk, label no seri, label kondisi, dan label letak barang. Gambaran rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.11.



The image shows a software window titled "Detail Barang" with a close button (X) in the top right corner. The window contains several data entry fields, each with a label and a corresponding icon:

- kode barang**: A text box containing "001" with a person icon.
- nama barang**: A text box containing "Laptop" with a laptop icon.
- merk**: A text box containing "HP" with a menu icon.
- no seri**: A text box containing "345/SRP/01/2015" with an information icon.
- kondisi**: A text box containing "Baik" with a plus sign icon.
- letak barang**: A text box containing "Lab 1" with a location pin icon.

At the bottom right of the window is a button labeled "Tutup".

Gambar 4. 18. Rancang Antar Muka Detail Data

6) Rancangan Antar Muka Edit Data

Rancangan antarmuka halaman ini adalah form yang terdiri dari edit barang. Di halaman ini terdapat lima textbox edit yaitu: edit nama barang, edit merk, edit no seri, edit kondisi, dan edit letak barang. Pada halaman ini juga terdapat 3 button untuk aksi save, cancel, dan exit, dan terdapat 7 label yaitu: label edit barang, label kode barang, label nama barang, label merk, label no seri, label kondisi, dan label letak barang. Gambaran rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.12.

Gambar 4. 19. Rancang Antar Muka Edit Data

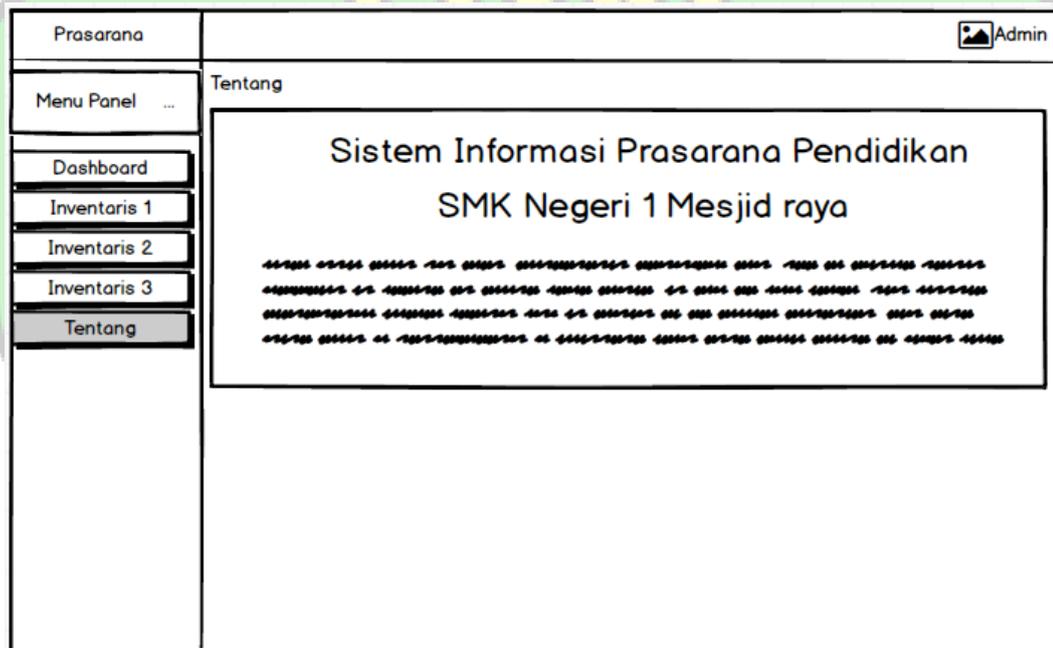
7) Rancangan Antar Muka Hapus Data

Rancangan antarmuka halaman ini adalah form yang terdiri dari hapus barang. Pada halaman ini juga terdapat 3 button untuk aksi delete, cancel, dan exit, dan terdapat 1 label yaitu: are you sure to delete this information. Gambaran rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.13.

Gambar 4. 20. Rancang Antar Muka Hapus Data

8) Rancangan Antar Muka Tentang Aplikasi

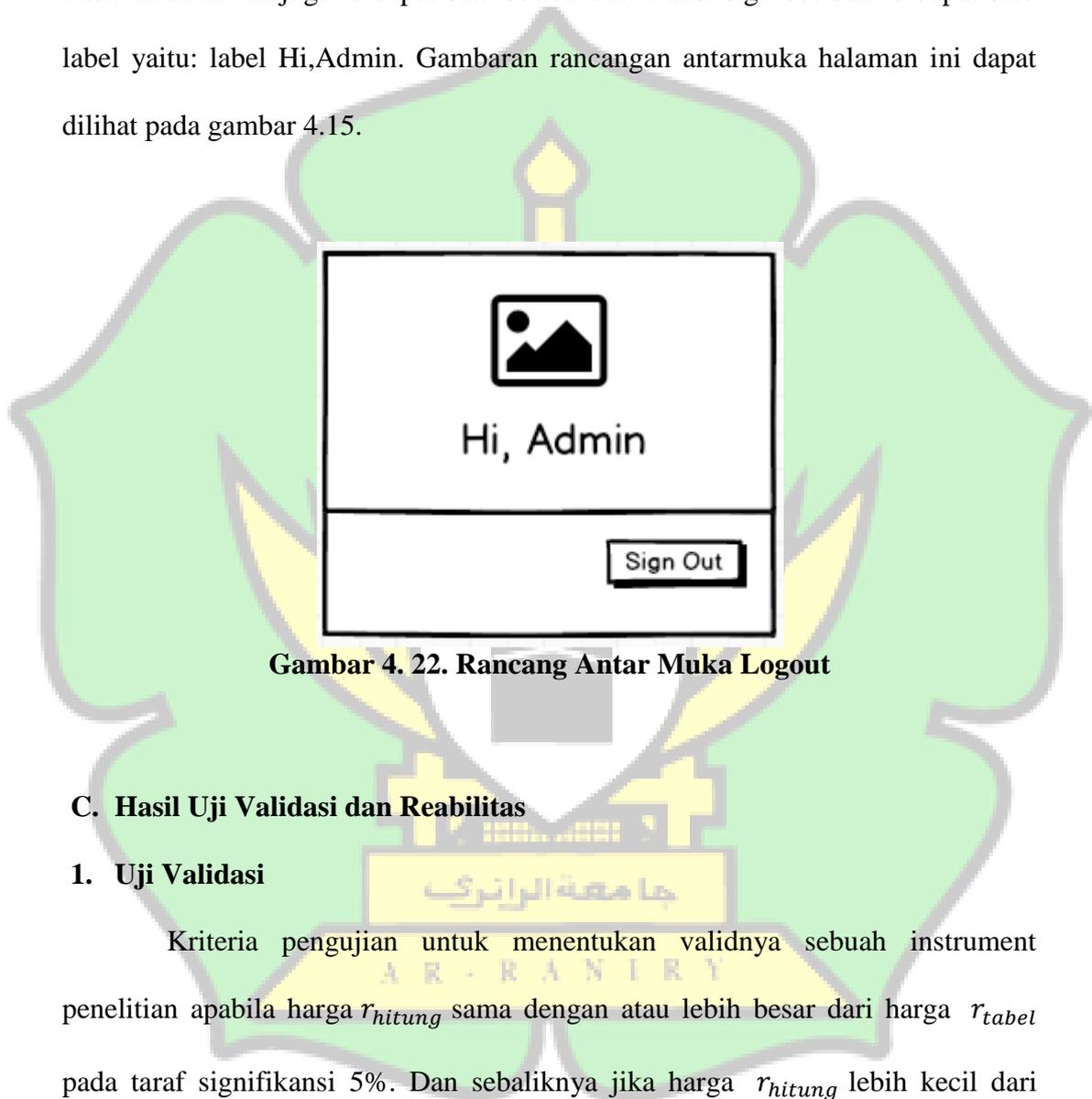
Rancangan antarmuka ini adalah rancangan yang ditampilkan ketika user mengklik menu tentang aplikasi. Halaman ini terdapat 5 Menu sidebar yaitu menu dashboard, menu inventaris 1, menu inventaris 2, menu inventaris 3, dan menu tentang. Pada halaman ini terdapat satu image. Dan juga terdapat empat label yaitu: label prasarana, label menu panel, dan label tentang aplikasi, dan label sistem informasi prasarana pendidikan smk negeri 1 mesjid raya. Gambaran rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4. 21. Rancang Antar Muka Tentang Aplikasi

9) Rancangan Antar Muka Logout

Rancangan antarmuka halaman ini adalah form yang terdiri dari logout dari sistem informasi prasarana pendidikan. Di halaman ini terdapat satu image. Pada halaman ini juga terdapat satu button untuk aksi sign out dan terdapat satu label yaitu: label Hi,Admin. Gambaran rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 4. 22. Rancang Antar Muka Logout

C. Hasil Uji Validasi dan Reabilitas

1. Uji Validasi

Kriteria pengujian untuk menentukan validnya sebuah instrument penelitian apabila harga r_{hitung} sama dengan atau lebih besar dari harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Dan sebaliknya jika harga r_{hitung} lebih kecil dari harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%, maka butir instrumen yang dimaksud tidak valid. Hasil uji validitas berdasarkan perhitungan dengan menggunakan

SPSS terhadap 10 responden, dengan 8 pertanyaan untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut 4.4:

Tabel 4. 5. Uji Validitas Kuesioner

No Soal	r_{tabel} (df=N-2)	r_{hitung}	r hitung > r tabel = valid
1	0,632	0,766	Valid
2	0,632	0,840	Valid
3	0,632	0,854	Valid
4	0,632	0,717	Valid
5	0,632	0,915	Valid
6	0,632	0,669	Valid
7	0,632	0,657	Valid
8	0,632	0,711	Valid

2. Uji Realibilitas

Kriteria pengujian Uji Reliabilitas adalah apabila r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} dengan taraf signifikannya 5% (0,05) maka dapat dinyatakan bahwa alat ukur tersebut reliabel dan sebaliknya apabila r_{hitung} lebih kecil dari pada r_{tabel} maka alat ukur tersebut tidak reliabel. Dan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	10	100,0
Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha		N of Items	
.784		10	

Tabel 4. 6. Uji Reliabilitas

r table	r hitung (Cronbach's Alpha)	Keterangan
0,632	0,784	Reliabel

Berdasarkan dari hasil analisis menunjukkan bahwa alat ukur variabel penerapan sistem mempunyai angka reliabel yang sangat tinggi dengan nilai koefisien cronbach's alpha sebesar 0,784 yang lebih besar dari nilai r_{tabel} , maka dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen tersebut reliabel dan dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data.

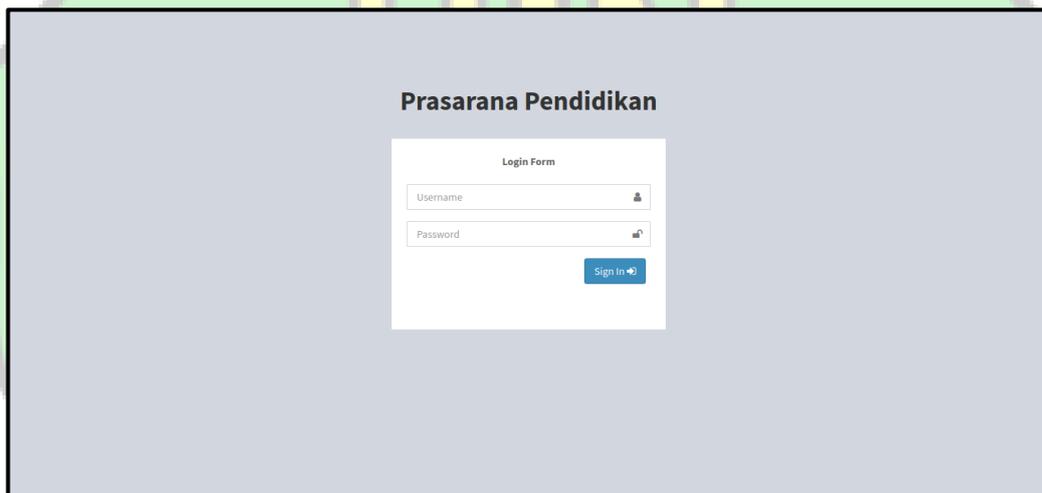


D. Hasil Pengembangan Sistem

Adapun bentuk hasil pengembangan sistem dapat disajikan sebagai berikut :

1. Halaman Login

Halaman login adalah halaman awal ketika membuka aplikasi ini. Halaman login ini merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin dari sistem informasi prasarana pendidikan dengan cara memasukkan *username* dan *password*. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.16:



Gambar 4. 23. Halaman Login

2. Halaman Dashboard

Setelah melakukan login sebagai user, maka akan muncul seperti gambar 4.17 yaitu halaman dashboard.



Gambar 4. 24. Halaman Dashboard

Pada halaman ini user bisa mengklik menu sidebar, dan menginput data yang di inginkan. Dan setelah menu di klik maka akan keluar halaman seperti di gambar 4.18.

3. Halaman Inventaris Barang

Pada halaman inventaris barang user bisa melakukan banyak interaksi, antara lain melihat data barang, tambah data barang, lihat detail data barang, edit data barang, cetak data barang, dan hapus data barang.

Berikut ini adalah tampilan-tampilan halaman yang ada di inventaris barang:

a. Halaman Tampilan Data Barang

Pada halaman ini user dapat melakukan beberapa hal yaitu, user dapat menambah data barang, lihat detail barang, edit data barang, menghapus data barang, cetak data barang dan mencari data barang. Halaman tampilan data barang dapat dilihat pada gambar 4.18.

Kode Barang	Nama Barang	Kategori	Ruang Penempatan	Merk	Action
001	telkom	jaringan internet	lab. TKJ	huawei	[Edit] [Delete]
002	tong sampah	-	depan setiap kelas	-	[Edit] [Delete]
003	telkom	jaringan telepon	kantor kepala sekolah	changhong	[Edit] [Delete]
030	meja	-	kelas x	olimpic	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 25. Halaman Tampilan Data Barang

b. Halaman Tambah Data Barang

Pada halaman *pop up* tambah data barang user dapat menginput data yang sesuai dengan form tambah data. Untuk halaman tambah data barang bisa dilihat pada gambar 4.19.

Tambah Barang

Kode Barang
[icon] kode barang

Nama Barang
[icon] Nama barang

Kategori
[icon] kategori barang

Ruang Penempatan
[icon] Ruang Penempatan

Merk
[icon] Merk barang

No Seri
[icon] No Seri barang

Kondisi
[icon] Kondisi barang

Tanggal Pengadaan
[icon] Tanggal Pengadaan Barang

Sumber Perolehan
[icon] Sumber Perolehan Barang

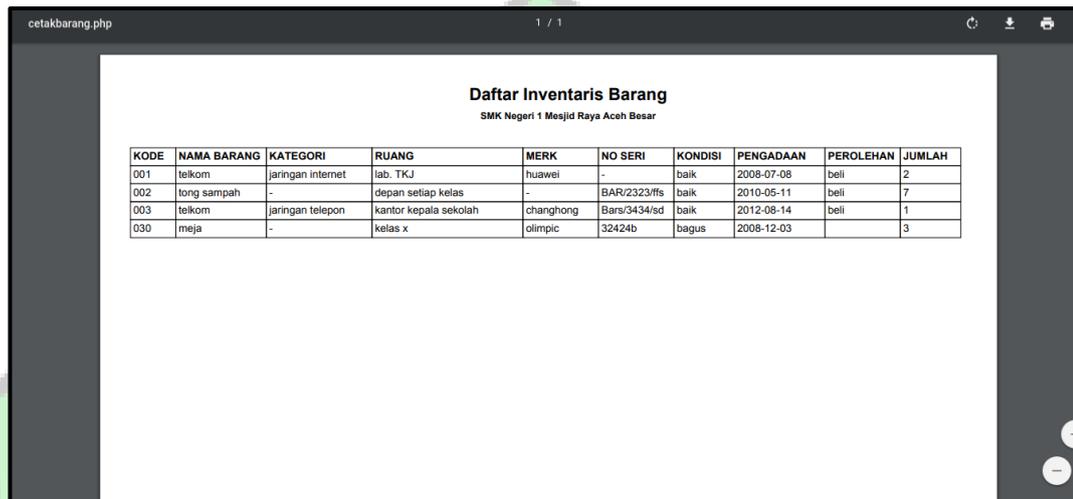
Jumlah
[icon] Jumlah Barang

[Add] [Cancel]

Gambar 4. 26. Halaman Tambah Data Barang

c. Halaman Cetak Data Barang

Pada halaman cetak data barang user dapat mengunduh atau mencetak data barang. Untuk halaman detail data barang bisa dilihat pada gambar 4.20.

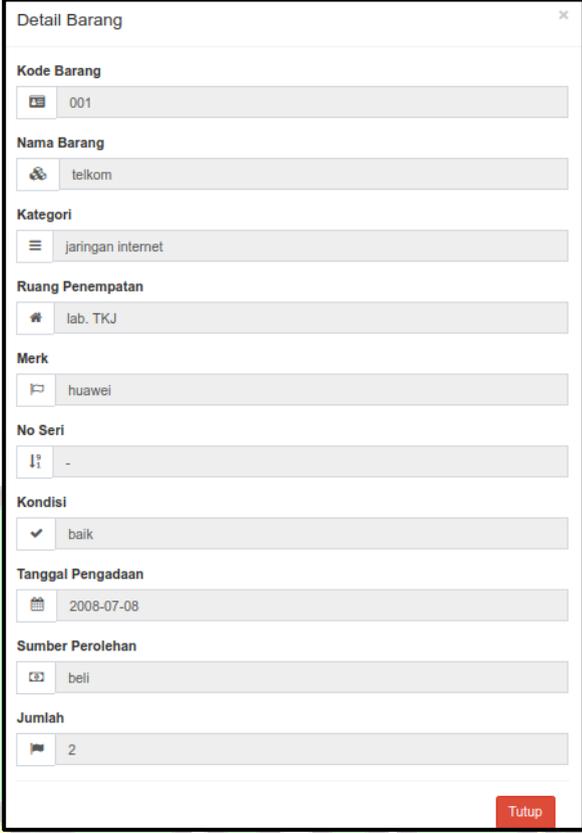


KODE	NAMA BARANG	KATEGORI	RUANG	MERK	NO SERI	KONDISI	PENGADAAN	PEROLEHAN	JUMLAH
001	telkom	jaringan internet	lab. TKJ	huawei	-	baik	2008-07-08	beli	2
002	tong sampah	-	depan setiap kelas	-	BAR/2323/ffs	baik	2010-05-11	beli	7
003	telkom	jaringan telepon	kantor kepala sekolah	changhong	Bars/3434/sd	baik	2012-08-14	beli	1
030	meja	-	kelas x	olimpic	32424b	bagus	2008-12-03		3

Gambar 4. 27. Halaman Tampilan Cetak Data Barang

d. Halaman lihat detail data Barang

Pada halaman *pop up* detail data barang user dapat melihat detail data secara lengkap yang tidak semuanya ditampilkan di halaman tampilan data barang. Untuk halaman detail data barang bisa dilihat pada gambar 4.21.



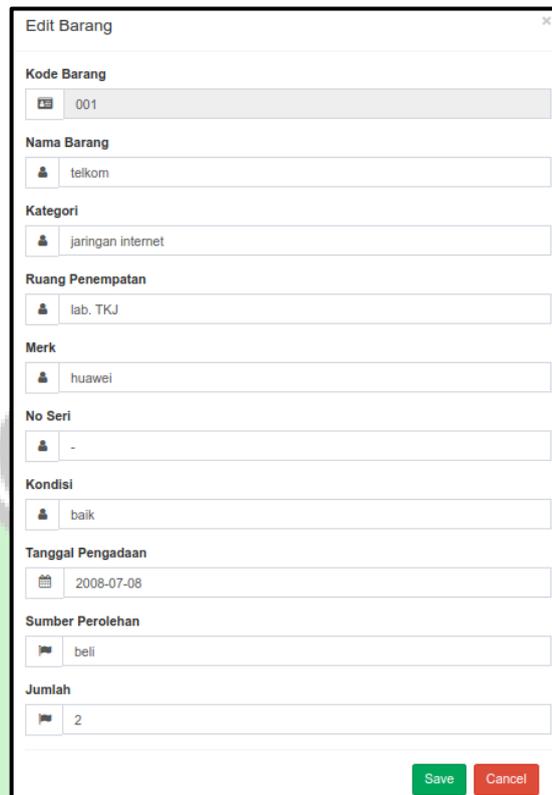
Kode Barang	001
Nama Barang	telkom
Kategori	jaringan internet
Ruang Penempatan	lab. TKJ
Merk	huawei
No Seri	-
Kondisi	<input checked="" type="checkbox"/> baik
Tanggal Pengadaan	2008-07-08
Sumber Perolehan	beli
Jumlah	2

Tutup

Gambar 4. 28. Halaman Lihat Detail Data Barang

e. Halaman Edit Data Barang

Pada halaman *pop up* edit data barang user dapat mengedit data yang ingin di ubah kecuali untuk kode barang yang tidak bisa diubah. Untuk halaman edit data barang bisa di lihat pada gambar 4.22.

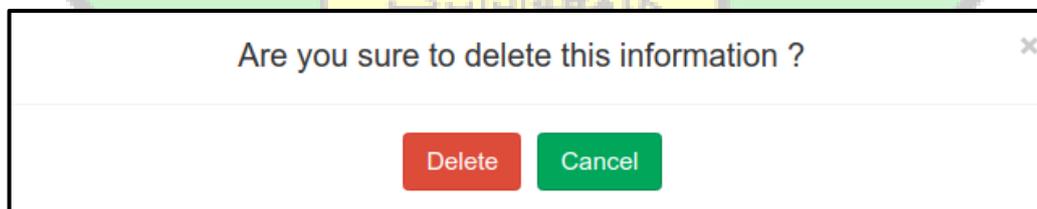


Kode Barang	001
Nama Barang	telkom
Kategori	jaringan internet
Ruang Penempatan	lab. TKJ
Merk	huawei
No Seri	-
Kondisi	baik
Tanggal Pengadaan	2008-07-08
Sumber Perolehan	beli
Jumlah	2

Gambar 4. 29. Halaman Edit Data Barang

4. Halaman Hapus Data

Pada halaman *pop up* hapus data, user dapat menghapus data yang ingin di hapus. Untuk halaman hapus data bisa di lihat pada gambar 4.23.



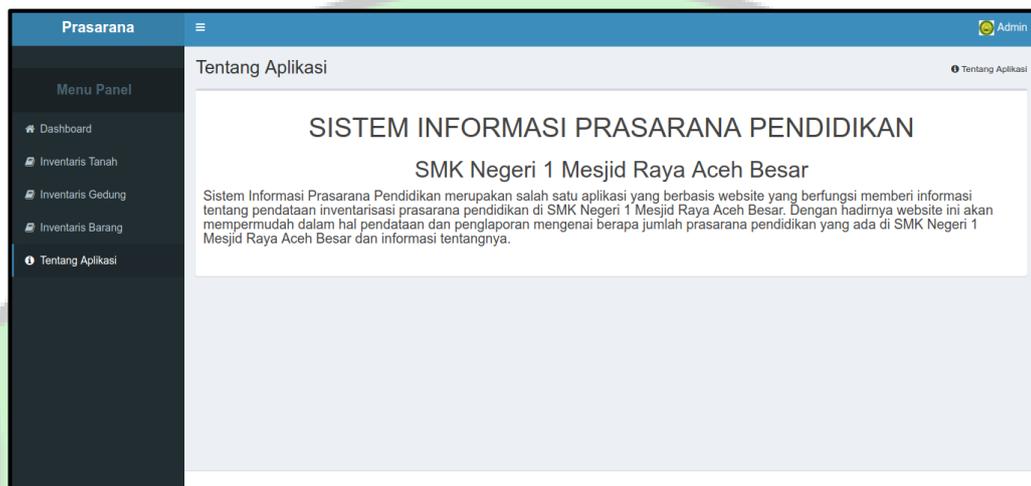
Are you sure to delete this information ?

Delete Cancel

Gambar 4. 30. Halaman Hapus Data

5. Halaman Inventaris Tentang Aplikasi

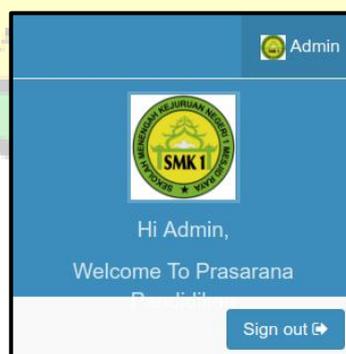
Pada halaman ini user dapat melihat informasi tentang aplikasi sistem informasi prasarana pendidikan. Halaman tampilan inventaris tentang aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.24.



Gambar 4. 31. Halaman Tentang Aplikasi

6. Halaman Logout

Halaman logout adalah halaman untuk keluar dari sistem informasi prasarana pendidikan. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.25:



Gambar 4. 32. Halaman Logout

E. Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahap ujicoba aplikasi kepada pengguna, dan yang melakukan ujicoba terhadap sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web ini adalah operator SMK Negeri 1 Masjid raya Aceh Besar dan yang menjadi sampel dari sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web seperti yang telah dibuat.

Pengguna dapat dengan mudah menggunakan sistem tersebut apabila pengguna terkoneksi dengan internet.

F. Evaluasi

Tahap evaluasi ini sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari penelitian yang telah dilakukan, evaluasi ini langsung diberikan oleh para pengguna aplikasi dan nantinya para pengguna akan memberikan penilaian dengan cara mengisi kuisisioner yang telah dibagikan. Penulis melakukan evaluasi dengan menggunakan metode blackbox dan kuesioner yang akan di isi oleh Kepala Sekolah, Operator, Dan TU SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.

1. Uji Blackbox

Metode Blackbox merupakan jenis pengujian berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode blackbox ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan dilakukan secara berulang-ulang. Jika dalam pengujian tersebut

masih ditemukan kesalahan maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan atau *debugging* untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan maka akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dan perbaikan ini akan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil yang terbaik.

Hasil uji blackbox dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini :

Tabel 4. 7. Uji Blackbox

No	Item Yang Di Uji	Sifat Pengujian	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
1	Login user	normal	Memasukkan username dan password	Aplikasi akan menampilkan halaman utama sistem	sesuai
2		data salah	Memasukkan username dan password	Aplikasi tidak akan menampilkan halaman utama dan akan muncul pesan kesalahan "password dan username salah"	sesuai
3	Informasi data	normal	Klik menu inventaris	Aplikasi akan menampilkan halaman informasi inventaris	sesuai
4	Tambah data	normal	Klik item <i>Add</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up tambah data	sesuai
5	Lihat detail data	normal	Klik item <i>Detail</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up detail data	sesuai
6	Edit data	normal	Klik item <i>Edit</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up edit data	sesuai
7	hapus data	normal	Klik item <i>hapus</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up hapus data	sesuai
8	Fitur search	normal	Memasukkan keyword pencarian dan klik enter	Akan menampilkan semua data yang sesuai dengan keyword	Sesuai
9		Data salah	Memasukkan keyword pencarian dan klik enter	Tidak akan menampilkan data yang sesuai dengan keyword	sesuai

No	Item Yang Di Uji	Sifat Pengujian	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
10	Show entries	normal	Pilih berapa entry yang akan ditampilkan di halaman informasi	Akan menampilkan entry sesuai jumlah yang dipilih	sesuai
11	cetak	normal	Klik item <i>cetak</i>	Akan menampilkan halaman cetak/print	sesuai
12	logout	normal	Klik item <i>logout</i>	Akan menampilkan halaman login	sesuai

Berdasarkan tabel 4.6 hasil pengujian *black box* diatas yang dilakukan oleh admin dapat disimpulkan bahwa pengujian telah berhasil dan sistem berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan.

2. Kuesioner

Berikut ini adalah hasil persentase dari kuesioner yang telah dibagikan pada 10 responden:

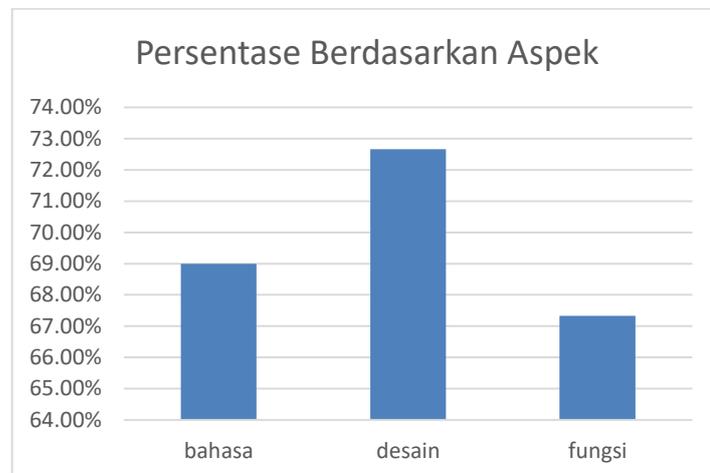
Tabel 4. 8. Data Kuesioner Setelah Diolah

No	Pertanyaan	Total Skor	Rata-rata	Persentase	Keterangan
1	Sistem informasi Prasarana Pendidikan dapat dioperasikan dengan mudah dan efektif.	33	3.30	66.00%	Mudah/Sesuai
2	Sistem informasi Prasarana Pendidikan memudahkan pihak sekolah dalam hal melakukan inventarisasi barang.	36	3.60	72.00%	Mudah/Sesuai
3	Sistem informasi Prasarana Pendidikan dapat membantu memenuhi kebutuhan informasi bagi sekolah dalam hal inventarisasi barang.	34	3.40	68.00%	Mudah/Sesuai
4	Tampilan pada sistem menarik dan nyaman dilihat	39	3.90	78.00%	Mudah/Sesuai
5	Fitur yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan inventarisasi.	36	3.60	72.00%	Mudah/Sesuai
6	Proses input data pada Sistem	31	3.10	62.00%	Mudah/

No	Pertanyaan	Total Skor	Rata-rata	Persentase	Keterangan
	informasi Prasarana Pendidikan sudah berjalan dengan baik.				Sesuai
7	Sistem mudah untuk diakses	35	3.50	70.00%	Mudah/ Sesuai
8	Bagaimana pendapat Anda tentang keseluruhan sistem ini	35	3.50	70.00%	Mudah/ Sesuai
Jumlah Total		279	27.900	558%	Mudah/
Rata-rata			3.48	69.75%	Sesuai

Berdasarkan hipotesis penelitian ini yaitu sejauh mana tingkat penerimaan sistem informasi prsarana pendidikan berbasis web di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar maka tabel data kuesioner setelah diolah menjawab hipotesis tersebut dimana menunjukkan bahwa setiap butir soal, pengguna memberikan respon yang positif terhadap sistem yang dibangun, nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 3.48 dengan persentase 69.75% yang menunjukkan bahwa persentase jawaban responden untuk aspek bahasa 69.00% (mudah/sesuai), aspek desain 72.66% (mudah/sesuai) dan aspek fungsi sistem 67.33% (mudah/sesuai) yang menunjukkan bahwa dari setiap aspek tersebut mudah/sesuai dan diterima oleh pengguna.

Grafik untuk persentase jawaban responden berdasarkan aspek dapat dilihat pada gambar 4.33.



Gambar 4. 33. Persentase Berdasarkan Aspek

yang artinya mudah atau sesuai berdasarkan tabel persentase dan skor jawaban, maka dapat disimpulkan bahwa pengguna menerima sistem informasi prasarana pendidikan yang dibuat, ini dibuktikan dengan hasil data pengujian sistem yang telah diperoleh.

Sistem informasi prasarana pendidikan sangat memberikan kemudahan bagi guru SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar. Pertama adalah operator yang bermaksud mencari atau mencetak data prasarana yang ada di sekolah.

جامعة الرانيرى

A R - R A N I R Y

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah di jabarkan sebelumnya, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan rancangan Sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web yang dapat memberi kemudahan kepada administrator/operator dalam menginventarisasi prasarana pendidikan yang ada di SMK Negeri Mesjid Raya Aceh Besar.
2. Berdasarkan hasil evaluasi sistem prasarana pendidikan dengan menggunakan *User Acceptend Test (UAT)* dan kuesioner terhadap sistem yang dibangun menunjukkan bahwa persentase jawaban responden 69.75% yang menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi prasarana pendidikan mudah/sesuai. Sehingga dapat diterima oleh pengguna.

B. Saran

Dalam setiap pengembangan sistem tentu masih terdapat kekurangan dan keterbatan dalam sistem itu sendiri, sehingga dibutuhkan pengembangan lebih lanjut. Untuk pengembangan selanjutnya dapat diharapkan dapat memperbaiki kekurangan dan keterbatasan yang ada pada sistem.

Saran yang dapat diberikan untuk langkah pengembangan atau penelitian selanjutnya, sebagai berikut:

1. Diperlukan perbaikan pada tampilan aplikasi sehingga lebih bagus dan enak dilihat.
2. Pada pengembangan sistem informasi prasarana pendidikan selanjutnya diharapkan dapat dibuat sistem keamanannya (*security system*) agar tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak berwenang.



DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Abdullah, Mubarak Syahrul. 2010. *Rancang Bangun Pusat Informasi Narkotik Dan Obat-Obatan Terlarang (Narkoba) Berbasis Web* [Versi elektronik], JurnalILKOM
- Al Fatta, Hanif. 2007. *“Analisis & Perancangan Sistem Informasi” : Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern*. Yogyakarta, Andi Offset.
- Arief, M.Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*. Yogyakarta: ANDI
- Arifin.M Dan Barnawi. 2012. *“Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah”*. Jakarta, Ar-Ruz Media.
- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Awaludin, Eki Saputra (2016). *Sistem Informasi Manajemen Sarana Prasarana Sekolah (Studi Kasus : Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Siak)*. Riau : UIN Suska.
- Bernard dkk, 2007. *Mudah dan Cepat Menguasasi Pemrograman Web*, (Bandung, Informatika).
- Bunafit Nugroho, 2011. *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*, (Penerbit GAVA MEDIA, Yogyakarta).
- Evi Triandini, 2012. *step by step Desain Proyek Menggunakan UML* , Yogyakarta : Andi
- Hanif Al Fatta, 2009. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern* , Yogyakarta
- Hengky Dkk. 2008, *Aplikasi Sistem Informasi Sarana-Prasarana Universitas Diponegoro Berbasis Web*. Semarang : UNDIP.
- Jogiyanto, HM. 2005. *“Analisis & Desain Sistem Informasi”*. Yogyakarta, Andi Offset.
- Kadir, Abdul, 2008. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. revisi. Andi Offset
- Kusrini, 2008. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*, Yogyakarta: Andi

Nugroho, Adi. 2006. *E-commerce*. Bandung: Informatika Bandung

Rianse, dkk. 2011. *Metodologi penelitian sosial dan ekonomi: teori dan aplikasi*
Bandung : Alfabeta

Riyanto, 2011. *Sistem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL*. (Gava Media).

Sri Haryati, 2012. '*Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian dalam Bidang Pendidikan*'.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Unun Setiadi. 2013, *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sarana Prasarana Pembelajaran Berbasis Client Server Di Stmik Amikom Yogyakarta*. Yogyakarta : STMIK Amikom.

Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu



**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-11516/Un.08/FTK/KP.07.6/12/2018**

TENTANG:

**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag. RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi tanggal 6 Oktober 2018

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
- PERTAMA** : Menunjuk Saudara:
1. Yusran, M. Pd sebagai pembimbing pertama
2. Masrura Mailany, ST., M.T.I sebagai pembimbing kedua
- Untuk membimbing skripsi :
- Nama : Muammar
- NIM : 140212014
- Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
- Judul Skripsi : Perancangan sistem informasi prasarana pendidikan berbasis web pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester Genap Tahun Akademik 2018/2019
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 2 November 2018

Aq. Rektor
Dekan

Muslim Razali



Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi;



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 13493 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/12/2018

13 Desember 2018

Lamp : -

Hai : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Muammar
N I M : 140 212 014
Prodi / Jurusan : Pendidikan Teknologi Informasi
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Teubang Phui Baro, Kec. Montasik, Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Perancangan Sistem Informasi Prasarana Pendidikan Berbasis web pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,

M. Saif Farzah Ali

BAG.UMUM BAG.UMUM

Kode 9260



**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
NEGERI 1 MESJID RAYA**

Jl. Laksamana Malahayati KM. 15 Neuheun – Aceh Besar Kode Pos 23381
e-mail : smik.acehbesar@yahoo.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 757 / 2018

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-13493 / Un.08/TU-FTK/TL.00/12/2018 tanggal, 13 Desember 2018 perihal Izin Mengumpul Data Menyusun Skripsi, maka Kepala Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Muammar
NIM : 140 212 014
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknologi Informatika
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam

Yang namanya tersebut di atas telah melakukan penelitian dan pengumpulan data di SMKN 1 Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar dalam rangka penyusunan Skripsi dengan Judul :

“Perancangan Sistem Informasi Prasarana Pendidikan Berbasis web
pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar”

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Aceh Besar, 27 Desember 2018
Kepala Sekolah.


Zainal Abidin, S. Pd

Nip. 19760702 200312 1 009



KUISIONER PENELITIAN
KUESIONER PENGUJIAN KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI PRASARANA PENDIDIKAN BERBASIS WEB PADA
SMK NEGERI 1 MESJID RAYA ACEH BESAR

Nama :

Jenis Kelamin : Laki-Laki / Perempuan

Berikan tanda centang (√) pada nilai yang dianggap sesuai keterangan:

Kriteria penilaian :

5 = Sangat : Sesuai/Mudah

4 = Sesuai/Mudah

3 = Cukup : Sesuai/Mudah

2 = Tidak : Sesuai/Mudah

1 = Sangat : Tidak Sesuai/Tidak Mudah

No.	PERTANYAAN	PENILAIAN				
		5	4	3	2	1
1.	Tulisan pada sistem mudah dibaca dan dipahami.					
2.	Pemilihan ukuran tombol pada sistem sangat tepat, saat tombol ditekan sesuai dengan tujuan menu yang diinginkan.					
3.	Pemilihan tulisan, ukuran dan warna tulisan sangat tepat.					
4.	Tampilan pada sistem menarik dan nyaman dilihat					
5.	Fitur yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan inventarisasi prasarana pendidikan.					
6.	Sistem mudah untuk digunakan (<i>userfriendly</i>).					
7.	Website mudah diakses oleh semua orang.					
8.	Sistem informasi Prasarana Pendidikan dapat membantu memenuhi kebutuhan informasi bagi sekolah dalam hal inventarisasi barang.					

KUISIONER PENELITIAN
KUESIONER PENGUJIAN KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI PRASARANA PENDIDIKAN BERBASIS WEB PADA
SMK NEGERI 1 MESJID RAYA ACEH BESAR

Nama : *Ansar Salihin*
 Jenis Kelamin : Laki-Laki / ~~Perempuan~~

Berikan tanda centang (√) pada nilai yang dianggap sesuai keterangan:

Kriteria penilaian :

- 5 = Sangat : Sesuai/Mudah
- 4 = Sesuai/Mudah
- 3 = Cukup : Sesuai/Mudah
- 2 = Tidak : Sesuai/Mudah
- 1 = Sangat : Tidak Sesuai/Tidak Mudah

No.	PERTANYAAN	PENILAIAN				
		5	4	3	2	1
1.	Tulisan pada sistem mudah dibaca dan dipahami.		✓			
2.	Pemilihan ukuran tombol pada sistem sangat tepat, saat tombol ditekan sesuai dengan tujuan menu yang diinginkan.	✓				
3.	Pemilihan tulisan, ukuran dan warna tulisan sangat tepat.		✓			
4.	Tampilan pada sistem menarik dan nyaman dilihat.		✓			
5.	Fitur yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan inventarisasi prasarana pendidikan	✓				
6.	Sistem mudah untuk digunakan (<i>userfriendly</i>).		✓			
7.	Website mudah diakses oleh semua orang.			✓		
8.	Sistem informasi Prasarana Pendidikan dapat membantu memenuhi kebutuhan informasi bagi sekolah dalam hal inventarisasi barang.		✓			

Uji Blackbox

No	Item Yang Di Uji	Sifat Pengujian	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
1	Login user	normal	Memasukkan username dan password	Aplikasi akan menampilkan halam utama sistem	
2		data salah	Memasukkan username dan password	Aplikasi tidak akan menampilkan halaman utama dan akan muncul pesan kesalahan "password dan username salah"	
3	Informasi data	normal	Klik menu inventaris	Aplikasi akan menampilkan halaman informasi inventaris	
4	Tambah data	normal	Klik item <i>Add</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up tambah data	
5	Lihat detail data	normal	Klik item <i>Detail</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up detail data	
6	Edit data	normal	Klik item <i>Edit</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up edit data	
7	hapus data	normal	Klik item <i>hapus</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up hapus data	
8	Fitur search	normal	Memasukkan keyword pencarian dan klik enter	Akan menampilkan semua data yang sesuai dengan keyword	
9		Data salah	Memasukkan keyword pencarian dan klik enter	Tidak akan menampilkan data yang sesuai dengan keyword	
10	Show entries	normal	Pilih berapa entry yang akan ditampilkan di halaman informasi	Akan menampilkan entry sesuai jumlah yang dipilih	
11	cetak	normal	Klik item <i>cetak</i>	Akan menampilkan halaman cetak/print	
12	logout	normal	Klik item <i>logout</i>	Akan menampilkan halaman login	

PENGUJIAN BLACKBOX

NO	Item Yang Di Uji	Sifat Pengujian	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
1	Login user	normal	Memasukkan username dan password	Aplikasi akan menampilkan halaman utama sistem	✓
2		Data salah	Memasukkan username dan password	Aplikasi tidak akan menampilkan halaman utama dan akan muncul pesan kesalahan "password dan username salah"	✓
3	Informasi data	normal	Klik menu inventaris	Aplikasi akan menampilkan halaman informasi inventaris	✓
4	Tambah data	normal	Klik item <i>Add</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up tambah data	✓
5	Lihat detail data	normal	Klik item <i>Detail</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up detail data	✓
6	Edit data	normal	Klik item <i>Edit</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up edit data	✓
7	hapus data	normal	Klik item <i>hapus</i>	Aplikasi akan menampilkan pop up hapus data	✓
8	Fitur search	normal	Memasukkan keyword pencarian dan klik enter	Akan menampilkan semua data yang sesuai dengan keyword	✓
9		Data salah	Memasukkan keyword pencarian dan klik enter	Tidak akan menampilkan data yang sesuai dengan keyword	✓
10	Show entries	normal	Pilih berapa entry yang akan ditampilkan di halaman informasi	Akan menampilkan entry sesuai jumlah yang dipilih	✓
11	logout	normal	Klik item <i>logout</i>	Akan menampilkan halaman login	✓

Lampiran 8. Data Kuesioner Yang Telah Diolah di Excel

No	Nama	No Item								total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Responden 1	3	4	3	4	4	3	3	3	27
2	Responden 2	4	3	3	4	3	3	3	3	26
3	Responden 3	2	2	1	3	2	2	3	1	16
4	Responden 4	3	4	4	3	3	3	4	3	27
5	Responden 5	3	4	3	3	3	4	3	4	27
6	Responden 6	3	2	4	4	3	1	3	4	24
7	Responden 7	2	3	3	4	4	4	4	5	29
8	Responden 8	4	5	4	4	5	4	3	4	33
9	Responden 9	4	4	4	5	4	3	4	4	32
10	Responden 10	5	5	5	5	5	4	5	4	38

total skor	33	36	34	39	36	34	35	35
rata-rata	3.30	3.60	3.40	3.90	3.60	3.40	3.50	3.50
persentase	66.00	72.00	68.00	78.00	72.00	62.00	70.00	70.00

Nilai korelasi Hitung(r hitung)	0.766	0.840	0.854	0.717	0.915	0.669	0.657	0.711
r tabel (df=N-2)	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632
r hitung > r tabel = valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid

jumlah total skor	279	hasil akhir
jumlah total rata-rata	27.900	3.48
jumlah total persentase	558%	69.75%

A R - R A N I R Y

DOKUMENTASI PENELITIAN





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Muammar
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Teubang Phui Baro/ 10 September 1995
3. Jenis Kelamin : Laki-Laki
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/Suku : Indonesia/ Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Desa Teubang Phui Baro, Kec.Montasik, Kab.
Aceh Besar
8. Pekerjaan/ NIM : Mahasiswa/ 140212014
9. Email : muammaruin@gmail.com
10. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Mulyadi
 - b. Ibu : Saudah
11. Pekerjaan
 - a. Ayah : Petani
 - b. Ibu : PNS
12. Alamat : Desa Teubang Phui Baro, Kec.Montasik, Kab.
Aceh Besar
13. Riwayat Pendidikan
 - a. SD : SDN Bukit Baro Montasik 2001-2007
 - b. SMP : SMP Modern Al-Falah Abu Lam U Ingin Jaya,
Tahun 2007-2010
 - c. SMA : MAN 2 Aceh Besar , Tahun 2010-2013
 - d. Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
(Masuk 2014)

Banda Aceh, 11 Januari 2019

Muammar