SISTEM INFORMASI E-ARSIP BERBASIS *WEB* DI MTSN 3 TANAH DATAR

SKRIPSI

Ditulis Sebagai Syarat Untuk Penyelesaian Studi(S-1)
Jurusan Manajemen Pendidikan Islam

Oleh

REKA DOMALASARI
NIM. 1830103054

JURUSAN MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BATUSANGKAR
2021 M / 1443 H

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi atas nama **REKA DOMALASARI, *NIM.1830103054*** dengan judul: **SISTEM INFORMASI E-ARSIP BERBASIS *WEB* DI MTSN 3 TANAH DATAR.** Memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke sidang munaqasah.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 30 Januari 2022
Pembimbing

Dr. Lita Sari Muchlis, M. Kom.
NIP: 19780122200801 2 017

ii

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi yang ditulis oleh **REKA DOMALASARI, NIM 1830103054** berjudul **"SISTEM INFORMASI E-ARSIP BERBASIS *WEB* DI MTsN 3 TANAH DATAR"** telah diujikan dalam Sidang *Munaqasyah* Jurusan Manajemen Pendidikan Islam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar yang telah dilaksanakan pada Hari Kamis Tanggal 10 Februari 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) Strata satu (S.1) dalam Ilmu Manajemen Pendidikan Islam.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No	Nama / NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1.	Dr. Lita Sari Muchlis, M. Kom NIP. 19780122200801 2 017	Ketua Sidang/ Pembimbing		14/02 2022
2.	Syafrinal S, S.Ag., SS., M.Kom. NIP. 19730808200112 1 001	Penguji Utama		14/2'22
3.	Dr. David, S.Ag., M Pd. NIP. 19710323200312 1 003	Penguji Pendamping		14-02-2022

Batusangkar, 14 Februari 2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tabiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Adripen, M.Pd
NIP. 19650504199303 1 003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Reka Domalasari
NIM	: 1830103054
Tempat, Tanggal Lahir	: Dumai, 25 Oktober 2000
Jurusan	: Manajemen Pendidikan Islam
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Sistem Informasi E-arsip Berbasis *Web* di MTsN 3 Tanah Datar" adalah hasil karya saya sendiri, bukan plagiat. Apabila kemudian hari terbukti sebagai plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batusangkar, 30 Januari 2021
Pembuat Pernyataan

REKA DOMALASARI
NIM. 1830103054

iv

ABSTRAK

Reka Domalasari. NIM 1830103054. Judul Skripsi**: "Sistem Informasi E-arsip Berbasis *Web* di MTsN 3 Tanah Datar"**. Jurusan Manajemen Pendidikan Islam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, 2022.

Perancangan sistem informasi e-arsip ini mengupayakan untuk kesempurnaan dalam penyelenggaraan kearsipan yang selama ini pengelolaan dokumen-dokumen masih dilakukan secara manual, ruang penyimpanan arsip belum memadai dan sehingga membuat pekerjaan menjadi tidak efektif dan efisien ketika dihadapkan pada kebutuhan informasi yang cepat. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) bagaimanakah sistem informasi yang efektif?; 2) bagaimana rancangan sistem informasi e-arsip berbasis web menggunakan model ADDIE?; dan 3) bagaimanakah validitas dari sistem yang dirancang. Untuk itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui sistem informasi yang efektif, perancangan sistem informais e-arsip berbasis website menggunakan model ADDIE yang memiliki validitas.

Metodologi yang digunakan adalah *Research and Development* Robert Branch dengan desain ADDIE yang dimodifikasi ke dalam empat tahap; (1) *Analyze* (Analisis); (2) *Design* (Desain); (3) *Development* (Pengembangan); (4) *Implement* (Implementasi); dan (5) *Evaluate* (Evaluasi). Pada tahap *Development* (Pengembangan) penelitian ini menggunakan model *Waterfall* yaitu (1) *Requirement definition* (Analisis dan definisi persyaratan); (2) *System Design* (Perancangan sistem); (3) *Implementation and unit testing* (Implementasi dan pengujian sistem); (4) *Integration and system testing* (Integrasi dan pengujian sistem); dan (5) *Operation and maintenance*. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu lembar validasi yang dinilai oleh tiga orang ahli pakar. Sistem informasi e-arsip berbasis *web* memuat penyimpanan data surat masuk dan surat keluar.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikemukakan bahwa sistem informasi e-arsip ini bisa menghasilkan laporan data surat masuk dan data surat keluar yang dibutuhkan dan dapat dicari berdasarkan kriteria asal surat dan nomor surat serta telah dilakukannya validasi aplikasi sistem informasi e-arsip berbasis *web di* MTsN 3 Tanah Datar dengan kriteria valid (0,75). Dengan demikian sistem informasi *e-arsip* berbasis *web di* MTsN 3 Tanah Datar dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kelayakan untuk digunakan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, *E-arsip,* Berbasis, *Website*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **ii**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
ABSTRAK ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR GRAFIK ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Penelitian 1
B. Batasan Masalah 7
C. Rumusan Masalah 8
D. Tujuan Penelitian 8
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan 8
F. Pentingnya Pengembangan 8
G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 9
H. Definisi Operasional 9

BAB II KAJIAN TEORI **11**

A. Landasan Teori 11
1. Konsep Sistem Informasi 11
a. Sistem 11
1) Definisi Sistem 11
2) Ciri-ciri Sistem 12

3) Karakteristik Sistem 13
b. Informasi 15
1) Pengertian Informasi 15
2) Kualitas Informasi 15
3) Nilai Informasi 16
c. Pengertian Ssitem Informasi 17
2. Konsep Kearsipan 17
a. Pengertian Kearsipan 17
b. Tujuan Arsip 18
c. Pengertian Surat Masuk 19
d. Pengertian Surat Keluar 19
e. Sistem Penyimpanan 20
3. Konsep Arsip Elektornik 21
a. Arsip Elektronik 21
b. Karakteristik Arsip Elektronik 22
c. Manfaat Arsip Elektronik 23
4. Sistem Informasi Berbasis Website 23
5. Alat Perancang Sistem 24
a. Aliran Sistem Informasi 24
b. DFD (Data Flow Diagram) 25
c. ERD (Entity Relationship Diagram) 26
d. XAMPP 27
e. Sublime Text 29
B. Penelitian Relevan 29

BAB III METODE PENELITIAN 33
A. Metode Pengembangan 33
B. Model Pengembangan 34
C. Prosedur Pengembangan 36
D. Subjek Uji Coba 36
E. Jenis Data 37
F. Instrumen Penelitian 37
G. Teknik Analisis Data 37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 39
A. Hasil Penelitian 39
1. Sistem Informasi Yang Efektif 39
2. Rancangan sistem informasi e-arsip berbasis website studi kasus di MTSN 3 Tanah Datar 40
3. Validitas pengembangan sistem informasi e-arsip berbasis website studi kasus di MTSN 3 Tanah Datar 74
B. Pembahasan 76
BAB V PENUTUP 79
A. Kesimpulan 79
B. Implikasi 80
C. Saran 80
DAFTAR PUSTAKA 82
LAMPIRAN 84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Context Diagram 52
Gambar 4.2 *Data Flow Diagaram* (DFD) 53
Gambar 4.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 54
Gambar 4.4 Laporan Pengguna 55
Gambar 4.5 Laporan Surat Masuk 56
Gambar 4.6 Laporan Surat Keluar 56
Gambar 4.7 Laporan *Roles* 57
Gambar 4.8 laporan *Role Permissions* 57
Gambar 4.9 Entri Pengguna 58
Gambar 4.10 Entri Surat Masuk 58
Gambar 4.11 Entri Surat Keluar 59
Gambar 4.12 Entri *Roles* 59
Gambar 4.13 Entri *Roles Permissions* 60
Gambar 4.14 Gambaran Proses Penulisan Program 64
Gambar 4.15 Hasil Halaman *Login* 65
Gambar 4.16 *Listing* Program *Login* 66
Gambar 4.17 Hasil Halaman *Dashboard* 66
Gambar 4.18 *Listing* Program *Dashboard* 67
Gambar 4.19 Hasil Halaman Pengguna 67
Gambar 4.20 *Listing* Program Pengguna 68
Gambar 4.21 Hasil Halaman Surat Masuk 68
Gambar 4.22 *Listing* Program Surat Masuk 69
Gambar 4.23 Hasil Halaman Surat Keluar 69
Gambar 4.24 *Listing* Program Surat Keluar 70

Gambar 4.25 Hasil Halaman *Roles*..... 70
Gambar 4.26 *Listing* Progam *Roles*..... 71
Gambar 4.27 Hasil Halaman *Role Permissions*..... 71
Gambar 4.28 *Listing* Program *Role Permissions* 72

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Validasi Sistem Informasi E-arsip 71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aliran Sistem Informasi 25

Tabel 2.2 Simbol *Data Flow Diagram* 26

Tabel 2.3 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD) 27

Tabel 3.1 Prosedur Pengembangan 36

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Validasi 37

Tabel 4.1 Aliran Sistem Informasi Surat Masuk yang Berjalan 46

Tabel 4.2 Aliran Sistem Informasi Surat Keluar yang Berjalan 47

Tabel 4.3 Aliran Sistem Informasi Surat Masuk yang Diusulkan 50

Tabel 4.4 Aliran Sistem Informasi Surat Keluar yang Diusulkan 51

Tabel 4.5 Tabel Pengguna 61

Tabel 4.6 Tabel *Roles* 61

Tabel 4.7 Tabel *Roles Permissions* 61

Tabel 4.8 Tabel Surat Keluar 62

Tabel 4.9 Tabel Surat Masuk 62

Tabel 4.10 Tabel Pengujian Sistem 68

Tabel 4.11 Hasil Aspek Pemanfaatan 70

Tabel 4.12 Hasil Aspek Desain 70

Tabel 4.13 Hasil Aspek Pengoperasian 71

Tabel 4.14 Hasil Valisasi Sistem Informasi E-Arsip 71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Nama Validator..... 85
Lampiran 2 Lembar Validasi 87
Lampiran 3 Rekapitulasi Hasil Validasi 97
Lampiran 4 Surat Mohon Penerbitan Izin Penelitian..... 99
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian..... 101
Lampiran 6 Surat Balasan Sudah Melaksanakan Penelitian..... 103
Lampiran 7 Sistem Informasi E-arsip Berbasis Website 105
Lampiran 8 Dokumentasi..... 112
Lampiran 9 Biodata Penulis..... 118
Lampiran 10 Listing Program 121

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa teknologi saat ini merupakan salah satu kebutuhan yang sangat besar adalah teknologi informasi. Teknologi informasi selalu berkembang sangat pesat pada era globalisasi sekarang ini, telah banyak mengubah dalam beberapa aspek terutama untuk organisasi dan perusahaan tidak terlepas dari penggunaan perangkat computer. Dan dengan kenyataan itu kita dituntut untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi serta kecepatan, ketepatan, dan keakuratan dalam memberi informasi sehingga dalam melaksanakan pekerjaan kita akan mendapatkan hasil yang optimal. Salah satunya adalah pemanfaatan teknologi komputer. Suatu pekerjaan yang membutuhkan ketelitian tinggi, seperti penyimpanan dan pencatatan jika dikerjakan secara manual waktu yang lebih lama, maka dengan adanya perlengkapan komputer pekerjaan tersebut dapat ditangani komputer saja, disamping itu dengan adanya penggunaan komputer akan lebih cepat dalam memprosesnya. Dalam kemudahan fasilitas yang diberikan komputer akan mempermudah dalam pembuatan dan penyampaian informasi kepada orang yang membutuhkan.

Kehadiran teknologi informasi dalam dunia pendidikan juga sudah seharusnya menjadi salah satu langkah awal untuk mempermudah jalannya proses pembelajaran dengan segala perkembangannya yang tak pernah bisa membuat manusia menunggu. Secara umum pendidikan adalah usaha secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dalam masyarakat, bangsa dan negara (Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003).

Tujuan pendidikan dalam sebuah negara tentunya memiliki peranan yang sangat krusial terhadap pembentukan pola pikir dan pengelolaan mental seseorang seiring dengan kemajuan teknologi. Oleh karena itu, sudah selayaknya pendidikan sendiri juga memanfaatkan teknologi untuk membantu pelaksanaan pendidikan. Teknologi yang dibutuhkan pendidikan merupakan sebuah sistem informasi yang dirancang dan dibuat sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.

Dalam suatu lembaga atau organisasi, sistem informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang menggabungkan kebutuhan pemrosesan transaksi harian untuk mendukung fungsi operasional organisasi manajemen dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi, sehingga mampu menyediakan pihak eksternal tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi di dalam organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang memberikan informasi kepada seluruh tingkatan organisasi setiap saat. Sistem menyimpan, mengambil, mengubah, memproses dan mengkomunikasikan informasi yang diterima melalui penggunaan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya. Pengembangan sistem informasi harus didasarkan pada permasalahan berupa pelanggaran dan pertumbuhan kelembagaan untuk menangkap peluang dan adanya arahan (kepemimpinan dan pemerintahan).

Sebagai khalifah di muka bumi, manusia harus beramal shaleh dan bertanggung jawab atas segala perbuatan yang sudah diberikan amanah. Allah berfirman dalam Al-Quran Surat Ali Imran ayat 22 yang berbunyi:

أُولَٰئِكَ ٱلَّذِينَ حَبِطَتْ أَعْمَٰلُهُمْ فِى ٱلدُّنْيَا وَٱلْءَاخِرَةِ وَمَا
لَهُم مِّن نَّٰصِرِينَ ﴿٢٢﴾

“ Meraka itulah orang-orang yang sia-sia pekerjaannya di dunia dan di akhirat, dan mereka tidak memperoleh penolong.”

Kandungan ayat-ayat Al-Qur'an yang terkait dengan penelitian ini adalah bahwa jika umat manusia tidak menjalankan tugas dan tanggung jawab yang diberikan, mereka harus menerapkan pentingnya meningkatkan kualitas rencana kinerja, mereka akan kehilangan nyawanya di dunia dan di masa depan. Sebagai seorang hamba-Nya, yang masih diberikan kesempatan untuk beribadah, hendaklah menyelesaikan tugas-tugas yang ada dan tidak akan menyesalinya di akhirat nanti. Begitu juga dalam pengelolaan administrasi, dalam pelaksanaannya haruslah tepat dan akurat, agar tidak terjadi kesalahan atau manipulasi data yang dapat merugikan suatu lembaga atau institusi.

Administrasi dalam pendidikan yang tertib dan teratur, sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan pengelolaan pendidikan. Tujuan administrasi pada umumnya adalah agar semua kegiatan mendukung tercapainya tujuan pendidikan. Ukuran keberhasilan administrasi pendidikan adalah produktivitas pendidikan, yang pertama dilihat pada produk hasil atau efektifitas dari proses, suasana dan efisiensi. Dalam pencapaian efektifitas ini diperlukannya pengelolaan arsip.

Pengelolaan arsip memegang peranan penting bagi jalannya suatu organisasi, yaitu sebagai sumber informasi dan sebagai pusat ingatan organisasi, yang dapat bermanfaat untuk bahan penilaian pengambilan keputusan atau penyusunan program pengembangan dari organisasi yang bersangkutan. Bentuk arsip bisa beragam, tidak hanya berupa lembaran kertas dan tulisan seperti yang kerap dianggap oleh kebanyakan orang. Namun dalam sebagian besar kantor pada umumnya, arsip memang terutama berupa surat atau dokumen berbentuk lembaran kertas bertulisan.

Dengan demikian arsip adalah segala dokumen yang mempunyai manfaat bagi organisasi sehingga perlu disimpan. Disamping bentuk arsip yang bisa beragam, tidak hanya berupa lembaran kertas serta pentingnya fungsi arsip, maka arsip tersebut perlu penanganan khusus, sehingga terpelihara, dan mudah untuk ditemukan apabila diperlukan.

Mengingat pentingnya keberadaan dan fungsi arsip, maka semua dokumen (arsip) dalam suatu lembaga atau organisasi perlu mendapatkan penanganan khusus, sehingga dokumen/arsip terpelihara, dan mudah ditemukan bila diperlukan. Dalam manajemen kearsipan akan dilakukan pengendalian dokumen/arsip sehingga benar-benar akan membantu tercapainya tujuan dari usaha manajemen meliputi masalah perencanaan, pemberian jasa pelayanan arsip, pemeliharaan melalui sistem penataan, penyimpanan, pemindahan, dan pemusnahan serta pengawasan penggunaan arsip.

Seiring pertumbuhan organisasi, jumlah penyimpanan arsip akan meningkat, meskipun sudah disimpan di media penyimpanan fisik, seperti hard drive, flash drive, dan server. Penggunaan dan keamanan media penyimpanan merupakan faktor yang perlu dikembangkan lebih lanjut oleh lembaga atau organisasi (Sontana, Rahmatulloh, and Rachman 2019). Hal ini menjadi suatu alasan mengapa arsip harus dikelola secara elektronik, oleh karena itu e-arsip sangat dibutuhkan saat ini, termasuk dalam pembelajarannya.

E-arsip atau arsip elektronik adalah segala sesuatu yang dapat ditransmisikan ke dalam bentuk digital dalam suatu sistem otomatis untuk memudahkan bagi yang membutuhkan informasi. E-arsip merupakan sistem penyimpanan arsip berbasis komputer. Dukungan teknologi menjadikan arsip elektronik (digital) menjadi suatu keharusan, dan dapat mendukung keberhasilan suatu lembaga atau organisasi, baik itu organisasi pemerintah maupun organisasi swasta.

Penggunaan media digital dan komputer untuk menyimpan arsip memiliki keunggulan dalam hal kecepatan, kemudahan pengambilan keputusan, dan efektivitas biaya. Yang dimaksud dengan kecepatan adalah tentang media elektronik yang digunakan agar dapat dengan cepat menyelesaikan proses pencarian, pencarian, pengiriman file dan pengolahan

data. Kemudahan dapat diartikan sebagai kemudahan dalam pencarian arsip, pengiriman dan pengolahan data. Hemat artinya penggunaan media digital dapat menghemat tenaga, waktu, ide dan anggaran untuk penyimpanan arsip (Aw, Rosidah, and Kumoro 2015).

Banyak penelitian sebelumnya (review dokumenter) yang membahas tentang sistem informasi arsip elektronik yang dikembangkan oleh suatu organisasi . Dalam mengembangkan sistem informasi e-arsip ini perlu dilakukan literatur review yang dapat dijadikan bahan referensi, memperkuat hasil penelitian dengan mengidentifikasi metode yang telah dilakukan, dan mengembangkan penelitian sebelumnya yang memiliki korelasi yang seimbang dengan tujuan penelitian sistem arsip digital. Beberapa tinjauan literatur telah diperoleh.

Penelitian yang dilakukan oleh Yosephin dwi tatalia dan Nia Setiawati (2016) menggunakan codegniter dan mewujudkan perancangan sistem informasi arsip salatiga berbasis web, hasil penelitian menyatakan sistem informasi berbasis web mampu mengelola arsip dan memberikan informasi tentang arsip Salatiga kepada masyarakat. Hal senada juga ditemukan dalam penelitian Ridwan dan Akamaludin (2019) yaitu pengembangan sistem informasi manajemen arsip dokumen berbasis web, hasil dari penelitian ini memudahkan pengelolaan arsip sesuai dengan klasifikasi kode arsip sehingga arsip tersimpan sesuai dengan klasifikasi kodenya (Ridwan and Akmaludin 2019). Sedangkan pada penelitian Rozana dan Musfikar (2020) yaitu Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web, meraih tingkat perolehan 91,7%. dengan adanya sistem informasi tersebut sangat membantu pegawai dalam melakukan pengelolaan arsip dan responden merasa puas dengan adanya sistem informasi pengarsipan dokumen ini (Rozana and Musfikar 2020).

Dari *literature review* yang ada, telah banyak penelitian mengenai sistem kearsipan ke arah digital yang bisa juga disebut arsip elektronik.

Namun dapat disimpulkan, dengan adanya sistem arsip digital ini dapat membantu di dalam mengelola dokumen yang dibutuhkan baik itu dokumen kepegawaian dan juga dokumen lainya dalam suatu instansi swasta atau pemerintahan di dalam mengatur serta mengelola dokumen yang selama ini menjadi suatu masalah dari mulai dokumen yang rusak akibat bencana maupun dicuri sampai kepada bagaimana mengakses kembali dokumen dengan mudah pada saat dibutuhkan.

Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Tanah Datar sangat memprioritaskan arsip untuk kegunaan informasi. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kinerja penyelenggaraan administrasi ketatausahaan yang tertib, efektif, efisien dan aman maka diperlukan kecepatan dan keterpaduan informasi dan data di MTSN 3 Tanah Datar.

Observasi awal dilakukan pada tanggal 05 April 2021 dengan cara mewawancarai kepala tata usaha Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Tanah Datar. Wawancara dilakukan dengan Bapak Yoki Yondra terkait pegelolaan arsip disana, dalam wawancara tersebut Bapak Yoki menjelaskan bahwa "pengelolaan arsip disini masih menggunakan sistem pengarasipan manual belum pernah menggunakan elektronik, rencana untuk menggunakan e-arsip sudah ada namun belum ditargetkan kapan akan menggunakan e-arsip". Peneliti juga mewawancarai kepala madrasah yaitu Bapak Nasrul beliau juga mengatakan bahwasannya sistem penyimpanan atau pengelolaan kearsipan di yang diterapkan belum terkomputerisasi.

Setelah melakukan pengamatan langsung kegiatan dilapangan peneliti melihat fenomena ataupun gejala diantaranya: penyimpanan arsip masih menggunakan sebuah lemari arsip kemudian dipisahkan dengan map berdasarkan jenis dokumen, ruang penyimpanan arsip masih satu ruangan dengan ruang kerja, tidak dapat menemukan arsip dengan cepat, peminjaman arsip masih menggunakan cara manual, masih terdapat arsip-arsip yang tidak tersusun rapi, sehingga sulit untuk ditemukan kembali apa bila diperlukan,

peralatan arsip belum mengikuti perkembangan teknologi yang semakin maju serta segala proses masih dilakukan secara manual.

Hal ini disebabkan oleh pengelolaan kegiatan arsip kurang baik, kurangnya pengetahuan tentang pengelolaan arsip yang benar, tenaga arsiparis belum ada serta fasilitas dan ruangan khusus penyimpanan arsip yang belum ada. Penyimpanan arsip yang tidak dikelola dengan baik akan mempengaruhi pelayanan administrasi sekolah itu sendiri dan menyebabkan kualitas administrasi disekolah tidak baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut mengharuskan pegawai terus melakukan perubahan dan terobosan menyesuaikan dengan kemajuan teknologi untuk memenuhi tugas-tugas yang ada. Oleh karena itu sistem informasi e-arsip pengolahan surat dan kearsipan dibangun untuk dapat mempermudah dalam proses pengolahan data surat masuk dan surat keluar, proses pencarian data surat masuk dan surat keluar, serta menjadi solusi yang tepat untuk menyimpan data dalam jumlah yang besar dengan cepat serta informasi-informasi yang dihasilkan lebih akurat. Maka peneliti mengangkat sebuah judul "**Sistem Informasi E-Arsip Berbasis *Web* Di MTSN 3Tanah Datar)**".

B. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan diatas dapat diuraikan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dibatasi pada proses pengarsipan dan laporan surat masuk dan surat keluar.
2. Menggunakan PHP dan MySQL sebagai *database.*
3. Studi kasus hanya dilaksanakan di MTSN 3 Tanah Datar.
4. Sistem informasi e-arsip berbasis website ini masih beroperasi melalui *local server.*
5. Sistem informasi e-arsip berbasis website belum terfokus dalam segi keamanan *(security).*

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian batasan masakah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah sistem informasi yang efektif?
2. Bagaimanakah rancangan sistem informasi e-arsip berbasis web menggunakan model ADDIE di MTSN 3 Tanah Datar?
3. Bagaimanakah validitas sistem informasi e-arsip berbasis web di MTSN 3 Tanah Datar?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkap di atas, tujuan penelitian adalah mengungkapkan beberapa hal berikut:

1. Untuk mengetahui sistem infromasi yang efektif.
2. Merancang sistem informasi e-arsip berbasis *web* menggunakan model ADDIE di MTSN 3 Tanah Datar.
3. Untuk melihat secara komprehensif validitas sistem informasi e-arsip berbasis web di MTSN 3 Tanah Datar.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini membangun sebuah sistem dari sistem kearsipan manual menjadi sistem informasi e-arsip berbasis website. Produk yang dihasilkan adalah sebuah sistem informasi e-arsip yang mudah digunakan, praktis serta membantu pegawai tata usaha dalam menyimpan arsip surat masuk dan surat keluar.

F. Pentingnya Pengembangan

Adapun urgensi pegembangan ini dilakukan karena:

1. Masih terdapat ruang penyimpanan arsip yang belum memadai.
2. Masih menggunakan sistem penyimpanan arsip manual berbetuk fisik.
3. Mempermudah pegawai tata usaha dalam mengelola arsip.
4. MTSN 3 Tanah Datar belum menggunakan sistem informasi e-arsip.

G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

   Beberapa asumsi yang melandasi Sistem Informasi E-arsip Berbasis Web di MTSN 3 Tanah Datar, yaitu

   a. Dengan adanya sistem informasi e-arsip ini memberikan kemudahan bagi pegawai tata usaha pada penyimpanan arsip surat masuk dan surat keluar.
   b. Penggunaan sistem informasi e-arsip ini menjadi informasi yang bisa diakses setiap saat tidak mengenal ruang dan waktu

2. Keterbatasan

   Dengan dirancangnya sistem informasi e-arsip berbasis website ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pegawai tata usaha dalam melaksanakan tugasnya dan penelitian ini sampai tahap validitas.

H. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesulitan dalam memahami penelitian ini maka definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem informasi

   Sistem informasi adalah kumpulan dari berbagai komponen dalam suatu sistem informasi. Data diekstraksi menjadi informasi dengan mengintegrasikan komponen-komponen sistem informasi berupa manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data.

2. E-arsip

   Arsip elektronik merupakan perpaduan antara manajemen arsip dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Aplikasi e-arsip yang digunakan saat ini berupa software dan website. Kedua aplikasi ini banyak digunakan oleh perusahaan atau organisasi komersial.

3. Validitas

Efektivitas adalah kriteria untuk mengevaluasi kualitas alat dan prosedur pengukuran. Validitas adalah tingkat keakuratan antara data yang muncul dalam objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti.

BAB II
KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Konsep Sistem Informasi

a. Sistem

1) Pengertian Sistem

Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan. Selain itu, pegertian yang lain sistem terdiri dari unsur-unsur dan masukan *(input)*, pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output).* Pengertian sistem menurut para ahli antara lain: (Joperson Hutahaean, 2015:1-2).

a) Sistem menurut Indrajit (2001: 2) mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.
b) Sistem mnurut Jogianti (2005:2) mengatakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang benar-benar ada dan terjadi.
c) Sistem menurut Lani Sidharta (1995:9), "Sistem adalah himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan yang secara bersama mencapai tujuan-tujuan yang sama".

Dapat disimpulkan sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-

samauntuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tepat. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem.

Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain. Sistem di desain untuk memperbaiki atau meningkatkan pemprosesan informasi. Setelah dirancang, sistemdiperkenalkan dan diterapkan ke dalam organisasi penggunaanya. Jika sistem yang diterapkan itu digunakan maka implementasi sistem dapat dikatakan berhasil. Sedangkan jika para penggunanya menolak yang diterapkan, maka sistem itu dapat digolongkan gagal.

2) Ciri-ciri Sistem

Sistem terdiri dari 3 ciri utama yaitu 1) Pertama, suatu sistem memiliki tujuan tertentu, 2) Kedua, untuk mencapai tujuan sebuah sistem memiliki fungsi-fungsi tertentu, 3) Ketiga, untuk menggerakkan fungsi, suatu sistem harus ditunjang oleh berbagai komponen.

a) Sistem memiliki tujuan

Setiap sistem tentunya mempunyai tujuan. Tujuan manusia sebagai organisme adalah agar dapat melaksanakan tugas kehidupannya. Tujuan keberadaan lembaga pendidikan adalah agar dapat melayani setiap anak didik untuk mencapai tujuan pendidikannya. Dengan demikian, setiap sistem mesti memiliki tujuan yang pasti, maka tujuan itulah yang akan menggerakan suatu sistem.

b) Sistem memiliki fungsi

Untuk mencapai tujuan, setiap sistem memiliki fungsi

tertentu. Agar proses pendidikan berjalan dan dapat mencapai tujuan secara optimal diperlukan fungsi perencanaan, fungsi administrasi, fungsi kurikulum, fungsi bimbingan, dan lain sebagainya. Fungsi inilah yang terus-menerus berproses hingga tercapainya tujuan.

c) Sistem memiliki komponen

Dalam melaksanakan fungsi-fungsinya, setiap sistem mesti memiliki komponen-komponen yang satu sama lain saling berhubungan. Komponen-komponen inilah yang dapat menentukan kelancaran proses suatu sistem, agar fungsi perencanaaan dapat berjalan dengan baik diperlukan komponen silabus dan RPP, agar fungsi administrasi dapat menunjang keberhasilan sistem pendidikan diperlukan komponen administrasi kelas, administrasi siswa, administrasi guru, dan lain sebagainya. Agar kurikulum berfungsi sebagai alat pendidikan diperlukan komponen tujuan, isi/materi pelajaran.

Sebagai suatu sistem setiap komponen harus dapat melaksanakan fungsinya dengan tepat. Manakala salah satu komponen tidak berfungsi, maka akan mempengaruhi sistem tersebut. Keberadaan komponen berserta fungsinya, memiliki kedudukan sangat penting. Dapat dipastikan, tidak mungkin ada sistem tanpa adanya komponen.

3) Karakteristik Sistem

Dalam buku Hutahaean (2015:3), sistem dapat dikatakan sistem yang sangat baik, memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

a) Elemen

Suatu sistem terdiri dari banyak komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk

suatukesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen-kompone yang berupa subsistem atau komponen sistem.

b) Batasan sistem *(Boundary)*

Batas sistem adalah daerah batas antara suatu sistem dengan sistem lain atau lingkungan eksternal. Keterbatasan sistem ini memungkinkan sistem untuk dilihat sebagai satu kesatuan. Batas sistem menunjukkan ruang lingkup sistem

c) Lingkungan di luar sistem *(Environment*)

Lingkungan di luar sistem berada di luar batas sistem dan mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bermanfaat, harus dipertahankan, berbahaya, harus dipelihara dan dikendalikan, jika tidak maka akan merusak kelangsungan hidup sistem.

d) Penghubung sistem (*Interface*)

Sistem komunikasi merupakan media komunikasi antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui tautan ini, sumber daya dapat mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya. *Output* dari subsistem akan menjadi input dari subsistem lain melalui link.

e) Masukkan sistem *(Output)*

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diproses dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan pengolahan sisa. Misalnya, panas yang dihasilkan oleh komputer adalah sejenis limbah sisa, dan informasi adalah keluaran yang diperlukan.

f) Pengolah sistem

Sistem menjadi komponen pemroses yang mengubah *input* menjadi *output*. Sistem produksi mengolah bahan mentah

menjadi produk jadi, dan sistem akuntansi mengolah data menjadi laporan keuangan.

g) Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goa*l) sasaran *(objective*). Sasaran dari sistem sebagai sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

b. Informasi

1) Pengertian Informasi

Informasi menurut Sutarman (2012 : 14) adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima. Menurut Gordon B.Davis (2012:1). Informasi adalah data yang telah diproses kedalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi sipenerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keptusan yang akan datang(Vinka et al. 2021).

2) Kualitas Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012:33), kualitas dari informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu :

a) Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan, akurat juga bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

b) Tepat Waktu

Informasi yang disampaikan kepada sipenerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan

keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal bagi organisasi.

c) Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi untuk informasi untuk setiap orang berbeda. Menyampaikan informasi tentang penyebab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan tentunya kurang relevan. Akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kualitas informasi harus relevan, akurat serta tepat waktu dalam memberikan informasi yang efisien dan memiliki nilai ekonomi juga dapat dipercaya.

3) Nilai Informasi

Menurut Sutarman (2012 : 14). Nilai dari informasi ditentukan oleh lima hal yaitu :

a) Untuk memperoleh pemahaman dan manfaat.
b) Untuk mendapatkan pengalaman.
c) Pembelajaran yang terakumulasi sehingga dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah atau proses bisnis tertentu.
d) Untuk mengekstra inplikasi kritis dan mereflesikan pengalaman masa lampau yang menyediakan pengetahuan yang terorganisasi dengan nilai yang tinggi.
e) Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya, sebagian besar informasi tidak dapat dinilai atau ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

c. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutarman (2012 : 13) sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu, seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi).

Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing systems* atau *information-generating systems*. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leith dan K. Roscoe Davis sebagai berikut : "Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan" (Mulyati, 2019).

2. Konsep Kearsipan

a. Pengertian Arsip

Menurut Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1971 pasal 1 (dalam Sayuti 2013:153) yang berbunyi:

1) Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh lembaga-lembaga negara dan badan-badan pemerintahan dalam bentuk corak apapun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok, dalam rangka pelaksanaan kegiatan pemerintahan,
2) Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh badan-badan swasta dan atau pererongan dalam bentuk corak apapun, baik keadaan tunggal ataupun berkelompok, dalam rangka pelaksanaan kehidupan kebangsaan. Kearsipan merupakan suatu kegiatan menempatkan dan menyimpan dokumen-dokumen penting dalam suatu organisasi baik perusahaan maupun instansi

yang bertujuan untuk menjamin keselamatan suatu organisasi sebagai barang bukti tertulis baik itu dalam bentuk gambar dan sebagainya.

Membahas kearsipan tentunya tidak akan lepas dari istilah arsip. Istilah arsip berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata *Arche*, kemudian berubah menjadi archea dan selanjutnya mengalami perubahan kembali menjadi *archeon Archea* artinya dokumen atau catatan mengenai permasalahan. Berikut beberapa kutipan pengertian arsip: (Sugiarto, 2005: 4).

1) Menurut The Liang Gie (2000:45), Arsip adalah suatu kumpulan dokumen yang disimpan secara sistematis Karen mempunyai suatu kegunaan agar setiap kali diperlukan dapat secara cepat ditemukan kembali.
2) Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, arsip adalah simpanan surat-surat penting. Menurut pengertian tersebut, tidak semua surta dikatakan arsip. Surat dapat dikatakan arsip apabila memenuhi persyaratan, yakni surat tersebut harus masih mempunyai ditemukan dengan mudah dan cepat apabila diperlukan kembali.

Dari beberapa pendapat diatas dapat kita ketahui tujuan kearsipan ialah untuk menjamin keselamatan bahan pertanggung jawaban nasional tentang perencanaan, pelaksanaan dan penyelenggaraan kehidupan kebangsaan serta untuk menyediakan bahan pertanggungjawaban tersebut bagi kegiatan pemerintahan.

b. Tujuan Kearsipan

Menurut Barthos (2012:12), mengatakan tujuan kearsipan ialah untuk menjamin keselamatan bahan pertanggungjawaban nasional tentang perncanaan, pelaksanaan dan penyelenggaraan kehidupan

kebangsaan serta untuk menyediakan bahan pertanggungjawaban tersebut bagian kegiatan Pemerintah.

Menurut Widjaya (dalam Priansa 2012, mengatakan bahwa tujuan dari kearsipan adalah:

1) Menyimpan surat dengan aman dan mudah selama diperlukan.
2) Menyiapkan surat setiap kali saat diperlukan.
3) Mengumpulkan bahan-bahan yang mempunyai sangkut paut dengan suatu masalah yang diperlukan sebagai pelengkap.

c. Pengertian Surat Masuk

Menurut Barthos (2013:38) "surat masuk adalah suatu alat komunikasi tertulis untuk menyampaikan pesan atau informasi dari satu pihak kepada pihak yang lain". Surat masuk juga bisa didefinisikan sebagai semua tulisan dinas atau surat pribadi yang diterima instansi atau pihak lain untuk disampaikan pada pejabat yang tercantum pada alamat, baik yang tercantum pada sampul maupun tulisan dinas itu sendiri. Untuk memudahkan pengawasan maupun pengendaliannya, penerimaan surat masuk hendaknya dipusatkan di sekretariat atau bagian lain yang diberi wewenang melaksanakan tugas tersebut.

d. Pengertian Surat Keluar

Menurut Barthos (2013:38), "surat keluar adalah surat yang lengkap (bertanggal,bernomor, berstempel, dan ditandatangani oleh pejabat yang berwenang) yang dibuat oleh suatu instansi atau lembaga lain. Surat keluar biasanya dikirim melalui pos atau kurir pada surat biasanya berisikan berupa pemberitahuan, undangan pertemuan atau rapat, undangan kerjasama ataupun jawaban atau konfirmasi dari surat yang telah dikirim sebelumnya. Pada surat itu juga ada yang berisikan surat perintah tugas, jadi berdasarkan definisi diatas, surat merupakan suatu alat atau media yang digunakan untuk

berkomunikasi secara tertulis yang dilakukan oleh suatu pihak terhadap pihak lain untuk menginformasikan suatu hal yang bersifat resmi maupun tidak resmi agar tersampaikan walaupun tidak harus berhadapan secara langsung.

e. Sistem Penyimpanan

Sistem penyimpanan adalah sistem yang dipergunakan pada penyimpanan dokumen agar kemudahan kerja penyimpanan dapat diciptakan dan penemuan dokumen yang sudah disimpan dapat dilakukan dengan cepat bilamana dokumen tersebut sewaktu-waktu dibutuhkan. Pada umumnya sistem penyimpanan yang dapat dipakai sebagai sistem penyimpanan yang standard adalah sistem abjad (berdasarkan nama), sistem nomor, sistem geografis (berdasarkan wilayah), dan subjek (berdasarkan perihal). Adapun pembagian dalam sistem penyimpanan arsip (Sugiarto, 2005):

1) Sistem penyimpanan dokumen yang berdasarkan susunan abjad dari kata tangkap (nama) dokumen yang bersangkutan. Melalui sistem ini, dokumen disimpan berdasarkan urutan abjad, kata demi kata, huruf demi huruf. Sistem Abjad Nama dapat terdiri dari dua jenis, yaitu nama orang dan nama badan.
2) Sistem Geografis

   Sistem penyimpanan dokumen yang berdasarkan kepada pengemlompokan menurut nama tempat. Sistem ini sering disebut juga sistem lokasi atau nama tempat.
3) Sistem Subjek

   Sistem penyimpanan dokumenyang berdasarkan kepada isi dari dokumen bersangkutan. Isi dokumen sering juga disebut perihal, pokok masalah. Dengan kata lain sistem ini merupakan sistem penyimpanan dokumen yang didasarkan pada isi dokumen dan kepentingan dokumen.

4) Sistem Nomor

Sistem penyimpanan dokumen yang berdasarkan kode nomor sebagai pengganti dari nama-orang atau nama badan disebut sistem-nomor (*numeric filling system*). Hampir sama dengan sistem abjad yang penyimpanan dokumen didasarkan kepada nama, sistem nomorpun penyimpanan dokumen berdasarkan nama, hanya disini diganti dengan kode nomor.

5) Sistem Kronologis

Sistem penyimpanan kronologi merupakan sistem penyimpaan yang didasarkan pada urutan waktu.Waktu disini dapat dijabarkan sebagai tanggal, bulan, tahun, dekade, ataupun abad. Biasanya sistem ini digunakan dalam kantor kecil yang menggunakan pencatatan dokumen masuk dengan buku agenda.

3. Konsep Arsip Elektronik

a. Arsip Elektronik

Muhidin dan Winata (2016:426) menjelaskan bahwa Arsip elektronik adalah arsip yang diciptakan, digunakan, dan dipelihara sebagai bukti transaksi, aktifitas, dan fungsi lembaga atau individu yang ditransfer dan diolah dengan sistem komputer. Menurut *International Council on Archives* (ICA) dalam buku Manajemen Arsip Elektronik (Kuswantoro dan Saeroji. 2014:15) menjelaskan bahwa arsip elektronik adalah arsip yang bisa dicopy yang digunakan untuk menyimpan arsip konvensional yang mempunyai informasi penting dan diproses dengan menggunakan komputer digital (Putra 2020).

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa arsip elektronik adalah suatu sistem atau tata cara mengumpulkan informasi dalam bentuk dokumen yang discan atau disimpan dengan memakai

teknologi computer berupa dokumen eletronik yang bertujuan supaya dukumen dapat ditemukan dan dipakai kembali.

b. Karakteristik Arsip Elektronik

Muhidin dan Winata (2016:427) menjelaskan bahwa karakteristik arsip elektronik antara lain: (Putra 2020)

1) Perekam dan simbol yang digunakan, Isi dokumen direkam pada suatu media dan tidak dapat secara langsung diakses (dibaca) oleh manusia karena direpresentasikan oleh simbol (binary digits) yang harus diterjemahkan terlebih dahulu untuk bisa dibaca oleh manusia.
2) Hubungan antara isi dan media, Isi yang direkam pada suatu media (seperti sebuah disket) dapat dipisahkan dari medianya,
3) Karakteristik struktur fisik dan logik, Struktur fisik tidak dapat langsung terlihat, dan biasanya tidak diketahui oleh pengguna awam. Setiap kali arsip tersebut dipindahkan ke sarana lainnya, struktur fisiknya dapat berubah. Pengguna akan selalu memerlukan suatu sistem komputer yang mampu untuk "membaca" struktur fisik tersebut;
4) Metadata, Selain konteks fungsional dan administratif, metadata arsip elektronik juga menunjukkan bagaimana informasi direkam atau dibuat;
5) Pengindentifikasian arsip, Tidak dapat diidentifikasi dengan cara melihat entitas fisiknya, melainkan dari suatu entitas logik yang merupakan hasil dan memberikan bukti dari suatu aktivitas atau transaksi;
6) Pelestarian arsip, Media penyimpanan harus disimpan dalam kondisi sebaik mungkin. Namun bagaimanapun juga, dalam kaitannya dengan media, arsip elektronik akan tetap terancam keberadaannya dalam jangka waktu yang tidak begitu lama. Selain

itu, karena perkembangan teknologi informasi yang cepat, banyak sistem komputer yang menjadi usang dalam jangka waktu yang relatif lebih singkat.

c. Manfaat Pengelolaan Arsip Elektronik

Muhidin dan Winata (2016:427) menjelaskan bahwa manfaat pengelolaan arsip elektronik yaitu :

1) Penanganan arsip dinamis dan arsip statis dapat dikelola dari awal petrencanaan atau pembuatan dokumen;
2) Memenuhi tuntutan top management terhadap kecepatan dan ketepatan;
3) Memudahkan aksesbilitas dan menjamin akuntabilitas; d) menuju *paperless society* dan menghemat ruangan atau sarana prasarana (dari gedung ke server);
4) Manajemen pengawasan akan lebih mudah, cepat dan lebih *accountable* menuju *governance*;
5) Meningkatkan pelayanan umum/public service. Menurut mulyadi arsip elektronik memiliki beberapa manfaat: a) cepat ditemukan; b) pengindeksan dan mudah dimodifikasi; c) mencari file berdasarkan kata kunci maupun nama dokumen; d) kecil kemungkinan file hilang; e) menghemat tempat; f) mengecilkan resiko rusaknya dokumen; g) berbagi arsip secara mudah; i) meningkatkan keamanan i) mudah melakukan *recovery* data.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa manfaat arsip elektronik sangat banyak diantaranya kecilnya kemungkinan hilangnya file, cepat ditemukan, berbagi arsip dengan mudah dan juga arsip elektronik ini sangat aman dalam segi penyimpanan.

4. Sistem Informasi Berbasis Website

Dalam buku Yuhefizar dkk (2009:2), website adalah keseluruhan halaman web yang terdapat dalam suatu domain yang berisi informasi.

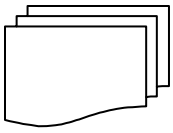
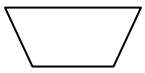
Sebuah situs web biasanya dibangun di atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web lainnya disebut *hyperlink*, dan teks yang digunakan sebagai media penghubung disebut *hypertext. Web* pada dasarnya adalah kumpulan informasi yang tersedia di komputer yang bisa diakses karena adanya jaringan yang tersedia di komputer tersebut.

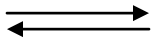
Domain adalah nama unik yang dimiliki oleh suatu organisasi, sehingga dapat diakses melalui internet, seperti lintau.com, yahoo.com, google.com, ephi.web.id, dll. Untuk mendapatkan domain, kita harus mendaftar di register yang ditentukan. Istilah lain yang sering ditemui terkait dengan situs web adalah beranda. Halaman beranda adalah halaman awal domain. Misalnya, jika Anda membuka situs web www.lintau.com, halaman pertama yang muncul disebut homepage, jika Anda mengklik menu dan melompat ke lokasi lain, itu disebut halaman web, dan seluruh domain konten disebut situs web.

5. **Alat Perancang Sistem**

a. Aliran Sitem Informasi

Aliran sistem informasi merupakan bagian alir yang menunjukkan arus dari perogram dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Aliran sistem informasi mempunyai simbol-simbol.

Gambar	Keterangan	Fungsi
	Simbol multi dokumen	Menunjukkan dokumen input dan output untuk proses manual, mekanik atau komputer
	Simbol kegiatan manual	Menunjukkan pekerjaan manual
	Simbol simpanan offline	Menunjukkan simpan data secara manual

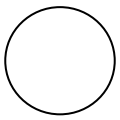
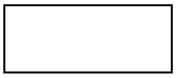
	Simbol garis alir	Menunjukkan arus dari proses

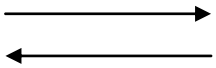
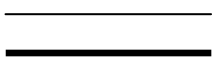
Tabel 2.1 Aliran Sitem Informasi

b. DFD *(Data Flow Diagram)*

Data Flow Diagram (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah: suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan: darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Afyenni, 2014).

Sutabri (2012:116), *Data Flow Diagram* adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem *automat* atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambaranya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sitem yang saling berhubungan sesuai aturan mainya. Dari pendapat diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa, Data Flow Diagram (DFD merupakan suatu metode yang digunakan untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya, sehingga *user* sistem yang kurang memahami bidang kelimuan komputer dapat mengerti sistem yang sedang berjalan dan dapat mengaplikasikan sistem tersebut dengan baik.

No	Simbol	Keterangan
1		***Process***, simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses pengolahan atau transformasidata.
2		***External Entity***, simbol ini berguna untuk menggambarkan asal atau tujuan data tersebut.

3		***Data Flow***, simbol ini berguna dalam menggambarkan aliran data.
4		***Data Store***, simbol ini digunakan untuk menggambarkan penyimpanan atau pengarsipan data.

Tabel 2.2 Simbol *Data Flow Diagram*

c. ERD *(Entitiy Relationship Diagram)*

Entity relationship diagram adalah salah satu model atau teknik pendekatan yang dapat menyatakan atau menggambarkan hubungan antara *entity* didalam sebuah sistem yang digunakan untuk membantu membuat rancangan basis data, yang memiliki entitas, atribut dan relasi.

Tahapan dalam pembuatan ERD adalah

1) Menentukan *entity* yang akan dilibatkan;
2) Menentukan atribut-atribut pada setiap *entity* yang akan dilibatkan;
3) Menentukan relasi atau hubungan antar *entity* yang ada;
4) Menentukan kardinalitas relasi pada setiap relasi yang ada.

Relasi antara entitas pada teknik *relationship* dapat dikategorikan menjadi tiga macam yaitu:

1) Relasi satu ke satu (*One-to-one*)

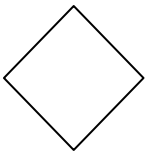
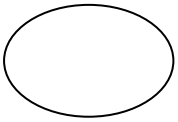
   Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang ke dua dan sebaliknya;

2) Satu ke banyak (*One-to-many*)

   Tingkat hubungan satu ke banyak, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua;

3) Relasi banyak ke banyak (*Many-to-many*)

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama, maupun dilihat dari sisi yang kedua.

Notasi	Keterangan
	Entitas, adalah suatu kumpulan objek atau sasaran yang dapat dibedakan atau dapat didefinisikan secara unik.
	***Relationship***, adalah hubungan yang akan terjadi antara satu entitas atau lebih. Jenis hubungan terdiridi dari satu ke satu, satu ke banyak dan banyak ke banyak.
	***Atributte***, adalah karakteristik dari *entity* atau *relationship* yang akan menyediakan penjelasan *detail* tentang entitas tersebut.
	Garis, merupakan sebuah penghubung antara himpunan, relasi dan himpunan entitas dan atributnya.

Tabel 2.3 Simbol *Entity Realtionship Diagram* (ERD)

d. XAMPP

Xampp merupakan singkatan dari x (tempat operasi apapun), *Apache*, MySQL, PHP, Perl. XAMPP merupakan alat yang menyediakan paket perangkat lunak kedalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat *Apache* (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), phpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual, XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis. (Anhar, 2010:210). Berikut ini penjelasan mengenai *Apache*, PHP, MySQL, phpMyAdmin .

1) *Apache*

Apache bersifat *open source*, artinya setiap orang boleh menggunakannya, mengambil bahkan mengubah kode programnya. Tugas utama apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada peminta berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web.

2) PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP singkatan dari PHP adalah *Hypertext Preprocessor*. PHP (*Hypertext Preprocessor)* merupakan sebuah bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan didalam *server* dan diproses oleh *server*. Hasilnya yang dikirimkan ke *client*, tempat pemakai menggunkan *browser*. Dengan menggunakan *Hypertext Preprocessor*, website akan lebih interaktif dan dinamis. Artinya, ia dapat membentuk tampilan berdasarkan permintaan terkini (Prasetyo et al., 2015).

3) MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia (Lena, 2015). *Mysql* merupakan salah satu jenis *database server* yang sering digunakan. Kepopulerannya disebabkan *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*nya. *MySQL* bersifat gratis dengan lisensi *GNU General Public License (GPL)*. Dengan adanya keadaan ini maka anda dapat meggunakan software ini dengan bebas tanpa perlu harus takut dengan lisensi yang ada.*MySQL* termasuk jenis *RDBMS (Relational Database Management System)*.Itulah sebabnya istilah tabel, baris, kolom

digunakan pada *MySQL* (Prasetyo, Pattiasina, & Soetarmono, 2015).

4) PhpMyAdmin

Pengelola database dengan MySQL harus dilakukan dengan mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (command line) untuk setiap maksud tertentu. Hal tersebut tentu cukup menyulitkan karena kita harus hafal dan mengetikkan perintahnya satu per satu. Dengan phpMyAdmin kita dapat membuat tabel dan mengisi data dengan mudah tanpa harus hafal perintahnya.

f. *Sublime Text*

Sublime Text merupakan *text editor* yang bisa digunakan untuk berbagai bahasa pemrograman mulai dari bahasa C, *Java,* PHP, dan lainnya. Menurut peneliti *Sublime Text* adalah *text editor* yang sangat nyaman untuk digunakan karena tampilannya yang sangat baik dan *elegant*.

B. Penelitian Relevan

Pertama, penelitian Imasita, Andi Gunawan dan Hirman. Mengembangkan model pengelolaan arsip (surat) dan dokumen pemerintah berbasis web pada Kantor Pemerintah Kabupaten Sidrap Provinsi Sulawesi Selatan. Untuk mengatasi masalah kearsipan kantor, dilakukan perancangan pengelolaan berkas (surat) atau dokumen pemerintah secara online. Penelitian ini menggunakan metode waterfall. Aktifitas yang dilakukan dengan analisis kebutuhan. Perancangan sistem pemograman dengan pemanfaatan *Wamp Server*, dan pengujian sistem menggunakan *black box test* (Imasita, Gunawan, and Hirman 2015).

Kedua, penelitian Adam Surya Aji berjudul Sistem Informasi Kearsipan Aktif Badan Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah. Pada

penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman berbasis aplikasi Visual basic 6.0 dan database Sql. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi dapat menjadi salah satu solusi yang mendukung terlaksananya alur kerja administrasi dan fungsi manajemen organisasi. Aplikasi dapat membantu pengguna dalam mengelola arsip mulai dari pengelolaan dan pendistribusian arsip yang efektif dan efisien (Surya Aji 2014) .

Ketiga, penelitian Badie Uddin dan Rafika Yuni yang berjudul Studi Kasus Sistem Informasi Manajemen Arsip Digital (SIPAD) Berbasis Web: TEDC Institut Teknologi Bandung Departemen Sumber Daya Manusia. Perancangan sistem informasi ini menggunakan diagram UML (*Unifed Modelling Language*) yaitu: *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram* dan *Sequence Diagram*. Sedangkan untuk *tools yang* digunakan adalah *CodeIgniter* yang merupakan salah satu *framework* PHP dan MySQL sebagai *database*-nya. Hasil dari penelitian ini adalah SIPAD dapat membantu proses pencarian untuk mendapatkan dokumen yang memenuhi kebutuhan informasi dengan lebih cepat (Uddin and Yuni 2015).

Keempat, penelitian oleh Pratiwi Vidyarsih, Leon Andretti Abdillah, dan Ari Muzakir yang berjudul Sistem Informasi Pengarsipan Menggunakan Algoritma String Levensthein di Kecamatan Seberang Ulu II. Metode Pengembangan Sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Rational Unified Process* (RUP) Sistem informasi ini dikembangkan dengan bahasa PHP dengan teknik Pemrograman Berorientasi Objek. Pemodelan pada pengembangan sistem ini menggunakan UML. Dengan menggunakan algoritma Levensthein, atau pencocokan string perkiraan, dapat melakukan pencarian string khusus menggunakan metode perkiraan(Vidyarsih, Andretti Abdillah, and Muzakir 2016).

Kelima, penelitian oleh Yosua Satrio Wibisono berjudul Desain Arsip Elektronik Dinamis Kantor Urusan Umum dan Logistik Panitia Pemilihan Umum Jawa Tengah. Perancangan e-arsip dinamis ini menggunakan Unified

Modeling Language, metode Searching dan Sorting untuk menampilkan informasi dari suatu arsip secara cepat dan terurut. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan e-arsip dinamis dengan menggunakan website interaktif yang dapat menampilkan informasi dari setiap arsip yang ada.

Keenam, penelitian oleh Fauziah Latif dan Aditya Wirangga Pratama berjudul Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip) Berbasis Microsift Access Pada PT. HI-TEST. Integrase informasi pada e-arsip berbasis Microsoft access. Jenis penelitian menggunakan metode ekplorasi, metode yang digunakan antara lain metode analisis data, perancangan, desain aplikasi, pengujian dan implementasi. Hasil penelitian ini yaitu perancangan program aplikasi, dan aplikasi yang telah dirancang dapat digunakan sebagai alternative untuk memecahkan masalah di PT. Hi-Test, penggunaan sistem perancangan berbasis Microsoft access diharapkan dapat membantu bagian administrasi kantor untuk dapat mengelola arsip secara efektif dan efisien dengan menggunakan media elektronik dalam pengolaan arsip akan diperoleh manfaat kecepatan, kemudahan dan akuratan invoice (Latif and Pratama 2015).

Ketujuh, penelitian oleh Mochamad Yusuf Romdoni dan Eka Nur Kamil berjudul Rancang Bangun Digital Arsip Kepegawaian di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Serang. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan waterfall dan adapun teknik yang digunakan untuk menggambarkan sistemnya menggunakan flowchart program. Hasil dari penelitian ini dengan adanya digital arsip kepegawaian pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Serang dalam bentuk softcopy akan mengurangi penyebab resiko terjadinya dokumen yang rusak dan juga hilang(Romdoni and Kamil 2018)

Ke-delapan, penelitian oleh Andi Mattigara, Ramlah, dan Mashud berjudul Perancangan Sistem Informasi Koperasi Pada KSP. Bakti Huria. Penelitian ini bersifat analisis deskriptif kualitatif yaitu penelitian yang

meliputi analisis sistem dan dilanjutkan dengan perancangan sistem informasi. Perancangan sistem informasi dibuat dengan menggunakan UML yang meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram dan Sequence Diagram.* Hasil dari penelitian sistem ini dapat berjalan dengan baik, dengan pengujian sistem mendapatkan hasil memuaskan dan dinyatakan layak secara fungsional sistem dapat menghasilkan output yang diharapkan(Vinka et al. 2021).

Persamaan hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa penelitian terdahulu merancang sebuah program atau sistem dengan menggunakan berbagai atribut perancang sistem sehingga menghasilkan aplikasi atau sistem yang dapat membantu pengguna dalam mengelola arsip mulai dari pengelolaan dan pendistribusian arsip yang efektif dan efisien. Pada penelitian ini peneliti merancang sebuah sistem informasi e-arsip berbasis website studi kasus : MTSN 3 Tanah Datar dengan menggunakan metode waterfall, dikembangan dengan bahasa pemograman PHP dan MySQL sebagai *database*-nya.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan

Sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2013: 407). Metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (RnD)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tertentu. Perangkat lunak yang akan dihasilkan adalah sistem informasi arsip elektronik berbasis website yang dapat digunakan untuk mengelola surat masuk dan surat keluar Madrasah Tsanawiyah 3 Tanah Datar.

Langkah-langkah yang peneliti lakukan dalam penelitian ini adalah model pengembangan versi ADDIE *(Analysis-Design Development Implementation-Evaluate)*. Berikut tahapan ADDIE: (Farma dan Okra 2021)

1. *Analyze*

   Pada tahap ini, peneliti penganalisis dengan menentukan latar belakang masalah serta merumuskan masalah tersebut. Selain itu juga dilakukan studi literatur yaitu mencari dan mengumpulkan setta mempelajari studi literatur mengenai teori dan konsep yang mendukung pembuatan program serta teknologi yang akan digunakan. Literatur yang digunakan berupa buku referensi atau buku penunjang, dokumentasi internet dan buku yang berhubungan dengan perancangan dan pengembangan aplikasi, sistem informasi e-arsip berbasis website serta konsep-konsep mengenai penelitian ini.

2. *Design*

   Pada tahap ini, peneliti akan membuat gambaran tentang sistem yang akan dikembangkan berdasarkan kebutuhan-kebutuhan pengguna dan

pembuatan aplikasi yang *userfriendly*, sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan dan memperoleh informasi.

3. *Develop*

   Pengembangan adalah mempresentasikan desain yang telah dirancang kedalam bahasa pemograman melalui proses coding agar dapat dimengerti oleh mesin komputer, perancangan sistem direalisasi sebagai serangkaian program atau unit program dan melakukan pengujian unit, yang melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasi.

4. *Implement*

   Pada tahap ini, menerapkan sistem yang telah dibuat dalam melakukan pengarsipan surat masuk dan surat keluar. Kemudian sistem yang telah dibuat perlu diujicobakan di lapangan untuk memperoleh gambaran tentang tingkat keefektifan, kemenarikan dan efesiensi.

5. *Evaluate*

   Tahap ini melakukan proses untuk melihat apakah sistem yang telah dibuat berhasil, sesuai dengan harapan atau tidak.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model waterfall. Model air terjun atau model siklus hidup klasik adalah model yang paling banyak digunakan dalam rekayasa perangkat lunak. Menurut Bassil (2012) disebut air terjun karena tahapan yang harus dilalui yaitu penulis harus menunggu hasil dari tahapan sebelumnya dan tahapannya harus secara berurutan.

Pada tahap pengembangan ini terdapat beberapa tahapan yang memiliki keterkaitan dengan tahap penelitian waterfall, diantaranya:

1. *Requirements definition* (Analisis dan definisi persyaratan)

   Pada tahap analisis yaitu menganalisis status dan spesifikasi produk yang dibutuhkan.

2. *System and software design (*Perancangan sistem dan perangkat lunak)

   Pada tahap ini bertujuan untuk menyiapkan dan merancang sistem informasi e-arsip berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan dalam pengelolaan arsip di MTSN 3 Tanah Datar. Tujuan dari fase ini adalah untuk menguraikan pekerjaan yang harus dilakukan dan cara membuat rancangan sistem.

3. *Implementation and unit testing* (Implementasi dan pengujian sistem)

   Pada tahap ini perancangan system informasi e-arsip berbasis website direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Sistem informasi yang dihasilkan kemudian direview oleh beberapa validator (seperti ahli uji tampilan, ahli uji kinerja, dan ahli uji sistem). Pengujian unit melibatkan validasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya

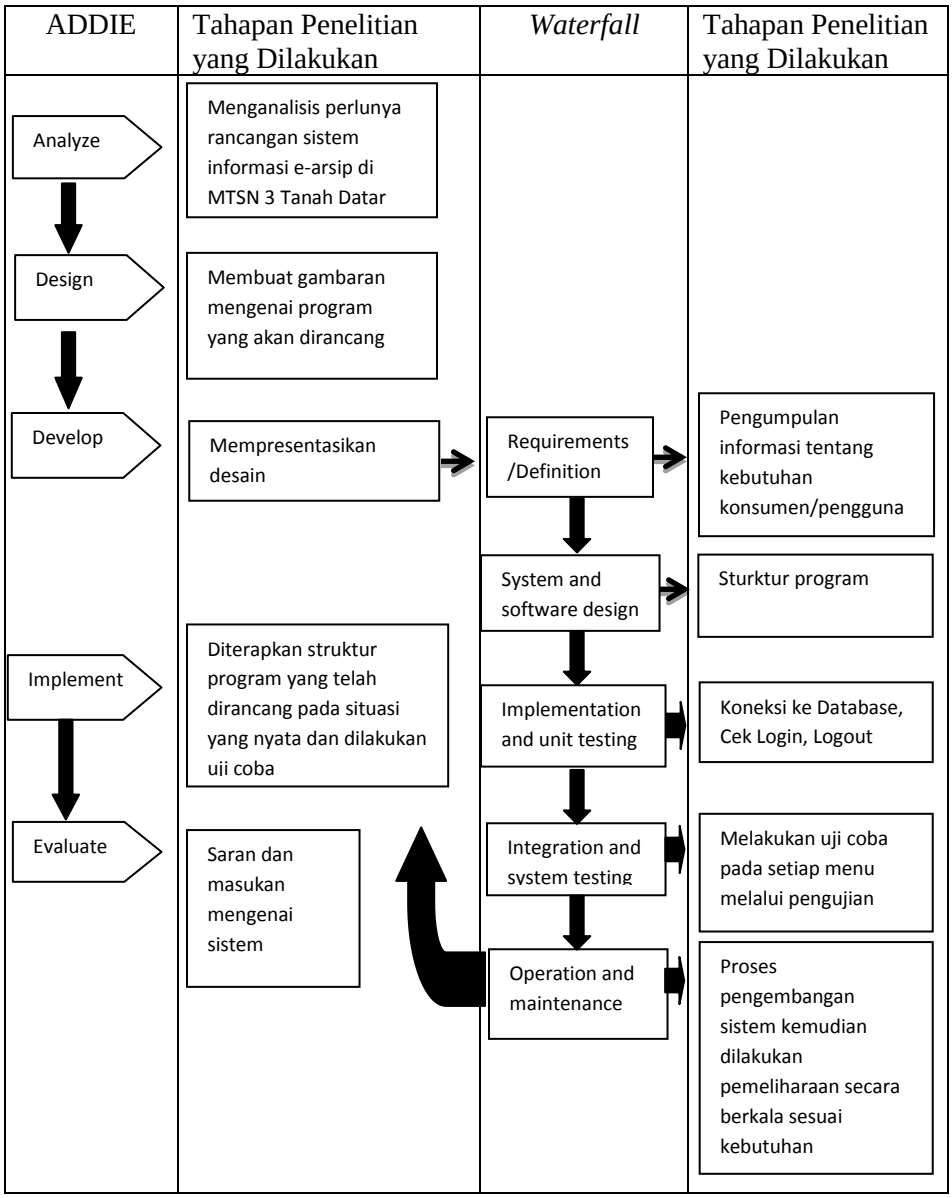
4. *Integration and system testing* (Integrasi dan pengujian sistem)

   Tahap keempat yaitu tahap pengujian yang memperoleh evaluasi dan jawaban dari angket yang diberikan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem infromasi e-arsip yang valid.

5. *Operation and maintenance* (Operasi dan pemeliharaan)

   Biasanya ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Pemeliharaan meliputi revisi dari berbagai *not found* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atau penerapan unit sistem dan pengembangan layanan sistem, serta persyaratan-persyaratan yang baru.

C. Prosedur Pengembangan



Tabel 3. 1 Prosedur Pengembangan

D. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian yang digunakan adalah lembar validasi yang diisi oleh 3 orang validator yaitu Bapak Fauzi MS, M.Kom, Ibu Khairunnisa,

M.Kom, dan Ibu Rini Susilawati, A.Md selaku Pegawai TU MTsN 3 Tanah Datar. Produk yang diuji yaitu sebuah produk sistem informasi e-arsip berbasis website untuk MTsN 3 Tanah Datar.

E. Jenis Data

Jenis data yang diambil pada penelitian ini adalah data primer yaitu berupa hasil validasi sistem informasi e-arsip yang diberikan oleh validator.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar validasi

   Untuk menentukan validitas sistem informasi e-arsip berbasis website instrumen yang digunakan adalah lembar validasi. Lembar validasi yang digunakan untuk mengetahui apakah sistem informasi e-arsip berbasis website yang dirancang valid atau tidak

   Sistem informasi e-arsip berbasis website ini berisi beberapa aspek seperti: Home, Pengguna, Surat Masuk, surat Keluar, dan Pengaturan.

2. Kisi kisi Lembar Validasi

No	Indikator	Jumlah
1	Aspek Pemanfaatan	6
2	Aspek Desain	4
3	Aspek Pengoperasian	4

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi

G. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Teknik ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari kuesioner yang berupa lembar validasi ahli dalam bentuk

validasi instrumen penelitian sistem informasi e-arsip berbasis website ini dapat dilihat dari hasil lembar validasi yang disebarkan kepada beberapa orang validator untuk menguji kevalidan dari validasi instrumen

Untuk menguji validitas produk dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan oleh beberapa ahli *(expert).* Uji validitas isi dilakukan dengan menggunakan rumus Statistik Aiken's V sebagai berikut :

$$V = \Sigma s / n(c-1) \text{..... [Aiken's V]}$$

Keterangan :

V : Indeks kesepakatan ahli/rater mengenai validitas butir

s : Skor yang diberikan setiap ahli/rater dikurangi skor terendah atau minimal dalam kategori yang dipakai

n : Banyaknya Ahli

c : Skor tertinggi dalam kategori yang dapat dipilih ahli/rater

Menentukan validitas angka "V" diperoleh antara 0,00 sampai 1,00. Kategori penentuan validitas formula Aiken menyatakan bahwa sebuah produk valid jika memiliki rentang nilai Aiken's V dari 0.60 – 1.00 dan tidak valid jika nilai Aiken's kecil dari 0.60.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Sistem Informasi yang Efektif

Sistem informasi merupakan salah satu komponen yang penting dalam sebuah sistem di dalam suatu organisasi. Dengan adanya sistem informasi, maka user dapat mengetahui informasi-informasi apa saja yang dimiliki oleh server *host* ataupun database, dan dapat menggunakan informasi tersebut sesuai dengan kebutuhannya.

Dengan adanya sistem informasi, maka alur dan juga arus data menjadi lebih mudah untuk dilakukan, yang mana hal ini akan membantu mempercepat dan juga mempermudah sistem distribusi data dari host ataupun server menuju usernya, sehingga setiap user dapat memanfaatkan informasi yang tersedia secara efektif.

Suatu sistem bisa dikatakan sebagai sebuah sistem informasi apabila memenuhi karakteristik utama dari sebuah sistem informasi. Karakteristik utama ini menunjukkan bahwa sebuah sistem memang benar-benar sebuah sistem yang dapat memberikan arus informasi dari host menuuj usernya. Berikut ini adalah beberapa karakteristik yang dimiliki oleh sistem informasi:

a. Memiliki Komponen
b. Memiliki Batasan atau *Boundary*
c. Memiliki Lingkungan Luar dari Sistem atau *Environment*
d. Memiliki *Interface*
e. Memiliki *Input* atau Masukan Sistem
f. Memiliki *Output* atau Keluaran dari Sebuah Sistem
g. Memiliki Pengolah dan Pemrosesan Sistem
h. Memiliki Sasaran dari Sistem

2. Rancangan Sistem Informasi E-arsip Berbasis *Web* Di MTsN 3 Tanah Datar

Berdasarkan penelitian mengenai sistem informasi e-arsip berbasis web di MTsN 3 Tanah Datar yang telah dilakukan, diperolah hasil penelitian serta pembahasan pada masing-masing tahap: *analyze, design, develop, implement* dan *evaluate* adalah sebagai berikut:

a. Analyze

Analisis adalah tahapan pertama yang dilakukan peneliti sebelum membuat sebuah sistem yang baru, perlu adanya analisis mengenai sistem yang sedang berjalan.

1) Analisis Masalah

Masalah yang ditemukan dalam penelitian ini system penyimpanan arsip surat masuk dan surat keluar yang dilakukan selama ini masih menggunakan cara yang manual atau belum terkomputerisasi yaitu sistem penyimpanan kearsipan menggunakan media kertas dan data tersebut di simpan di dalam lemari, hal ini memiliki kekurangan yaitu mudah rusak, mudah terbakar, dan membutuhkan waktu lama untuk dicari serta kehilangan dokumen. Untuk lebih menfokuskan agar peneliti skripsi ini tidak menyimpang dari topik yang diambil, maka penulis perlu membatasi masalah dalam penelitian ini. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi E-Arsip Berbasis Website ini ditujukan untuk membantu pihak madrasah MTsN 3 Tanah Datar untuk melakukan pengarsipan surat masuk dan surat keluar, fitur sistem yang akan dirancang adalah penginputan dokumen scan surat masuk dan surat keluar dan pelaporan surat masuk dan surat keluar.

Analisis pengguna (Admin) sistem yaitu pegawai pengolah tata persuratan dan arsip bidang tata usaha. Tujuannya agar perancangan sistem memperoleh informasi yang dibutuhkan. Pengolah tata persuratan dan arsip memiliki tugas untuk mencatat dokumen persuratan dan arsip dan membuat laporan data surat masuk dan surat keluar. Dengan demikian pengolah persuratan dan arsip bidang tata usaha memiliki wewenang sebagai admin dalam merancang sistem informasi e-arsip berbasis website di MTsN 3 Tanah Datar.

2) Analisis sistem yang sedang berjalan

Sebelum melakukan perancangan terhadap sistem yang baru, perlu adanya analisa mengenai sistem yang sedang berjalan, sehingga memudahkan peneliti dalam pendefenisian masalah yang timbul dalam sistem yang sedang berjalan. Dimana pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan obsevasi di MTsN 3 Tanah Datar, peneliti menemukan informasi dari bapak Yoki Yondra, S. Pd pada tanggal 3 Januari 2020 di MTsN 3 Tanah Datar bahwa sistem informasi e-arsip ini belum ada dan masih menggunakan sistem penyimpanan arsip secara manual sehingga proses penyimpanan kearsipan masih dilaksanakan secara manual.

3) Analisis kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan observasi dan wawancara dengan bapak Yoki Yandra, S.H.I dimana dalam melakukan penyimpanan arsip surat masuk dan surat keluar masih menggunakan media kertas dan data tersebut di simpan dalam lemari, hal ini memiliki kekurangan yaitu mudah rusak, mudah terbakar, dan sulit untuk dicari, sehingga membutuhkan suatu sistem untuk memudahkan dalam penyimpanan arsip surat masuk dan surat keluar.

Dalam tahap analisis kebutuhan, terdapat beberapa analisis yaitu:

a) Kebutuhan pengguna

Yang dimaksud kebutuhan pengguna pada perancangan aplikasi ini antara lain; pengguna di MTsN 3 Tanah Datar adalah orang yang bertugas menjalankan sistem informasi sehingga sistem dapat berjalan dengan baik. Staf TU bidang Tata Persuratan dan Arsip adalah orang yang bertugas menginput surat masuk dan surat keluar serta melihat laporan surat masuk dan serat keluar.

b) Kebutuhan sistem

Kebutuhan sistem ini akan dibagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

(1) Kebutuhan fungsional

Setelah melakukan wawancara dengan bapak Yoki Yandra dihasilkan kebutuhan fungsional untuk sistem yang akan dikembangkan. Kebutuhan fungsional tersebut yaitu 1) Sistem bisa memberikan informasi data arsip yang mempermudah pihak sekolah melihat data surat masuk dan surat keluar; 2) Sistem bisa memberikan informasi data arsip yang mempermudah pihak sekolah merekap data surat masuk dan surat keluar; 3) Menangani pengelolaan penggunaan, digunakan untuk menambah, menghapus, edit data, menyimpan serta mengunduh laporan data surat masuk dan surat keluar.

(2) Kebutuhan non-fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah tipe kebutuhan yang berisi properti yang dimiliki oleh sistem informasi e-arsip. Kebutuhan tersebut meliputi:

(a) Kebutuhan perangkat keras

Hardware yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi e-arsip berbasis website adalah laptop *acer, prosesor intel, Ram 2 GB.*

(b) Kebutuhan perangkat lunak

- Windows 10
- Sumblime text
- Chrome
- Xampp v3.3.0
- Bahasa pemograman phpMyAdmin 5.1.1 dan MySQL database

(3) Kebutuhan Teknologi

Kebutuhan teknologi adalah kebutuhan yang mencakup peralatan dan juga spesifikasi teknologi untuk menggunakan sistem informasi e-arsip ini. Adapun peralatan dan spesifikasinya adalah sebagai berikut : laptop *acer, prosesor intel, Ram 2 GB.*

4) Analisis Tugas

Analisis tugas adalah proses menganalisis bagaimana manusia melaksanakan tugas, apa saja yang mereka lakukan dan peralatan apa saja yang mereka gunakan. Pada kasus ini pengguna bertugas menginput data-data yang dibutuhkan sistem seperti data pengguna, data surat masuk dan data surat keluar.

5) Gambaran sistem yang sedang berjalan

Adapun gambaran sistem yang sedang berjalan pada sistem penyimpanan arsip surat masuk dan surat keluar dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Surat masuk

(1) Surat datang dari Dinas/Instansi.

(2) Surat diterima oleh pegawai tata usaha.
(3) Surat diberi lembar disposisi kemudian dicatat kedalam agenda surat masuk.
(4) Setelah diberi lembaran disposisi, surat masuk diteruskan kepada Kepala Urusan Tata Usaha untuk di disposisikan.
(5) Surat di periksa oleh Kepala Urusan Tata Usaha, setelah itu surat masuk akan diberikan kepada Kepala Madrasah.
(6) Selanjutnya, lembar disposisi di isi oleh kepala madrasah kemana tujuan surat diberikan.
(7) Setelah itu, surat masuk diambil kembali oleh pegawai dari ruang Kepala Madrasah.
(8) Surat masuk yang sudah di disposisikan Kepala Madrasah, diantarkan oleh pegawai ke alamat yang dituju.
(9) Setelah isi surat selesai dilaksanakan, surat diminta kembali oleh pegawai.
(10) Pegawai mengarsipkan surat masuk kedalam pengelompokkan surat, sesuai dengan jenis surat.

b) Surat Keluar

(1) Surat diketik oleh pegawai sebanyak dua rangkap, satu rangkap untuk arsip dan satu rangkap untuk dikirimkan.
(2) Setelah selesai diketik, surat diberi nomor surat sesuai keperluan dan di agendakan.
(3) Surat diberikan kepada Kaur Tu untuk diparaf.
(4) Setelah surat di paraf oleh Kaur TU, surat diantarkan kepada Kepala Madrasah untuk ditandatangani.
(5) Setelah di tandatangani, surat diambil kembali oleh pegawai untuk diberi stempel.
(6) Setelah itu, surat dimasukkan kedalam amplop dan diberi alamat surat.

(7) Surat siap diantarkan kepada alamat yang dituju dan diarsipkan satu lembar.

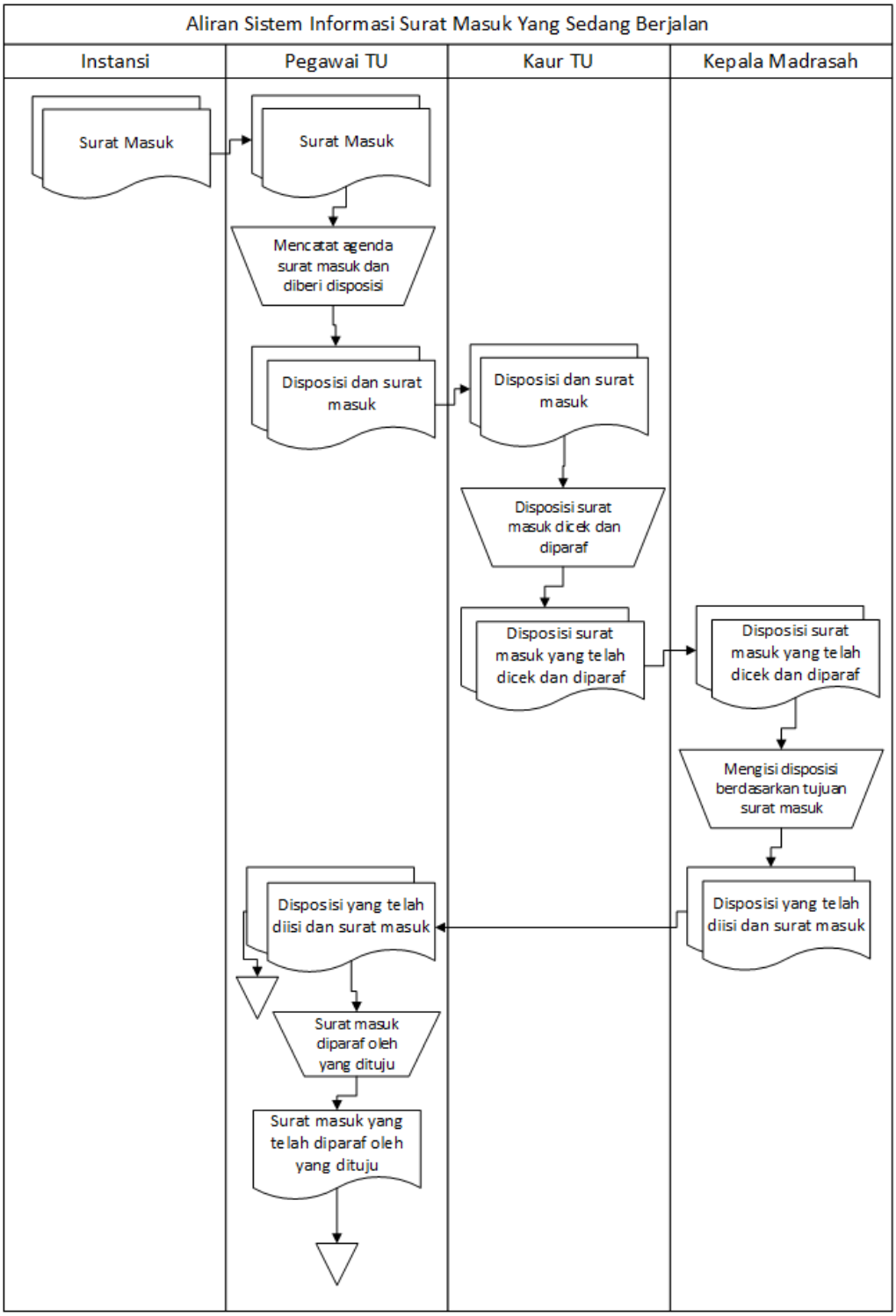
6) Kelemahan dari sistem yang sedang berjalan

Sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar yang sedang berjalan di MTsN 3 Tanah Datar, diantaranya :

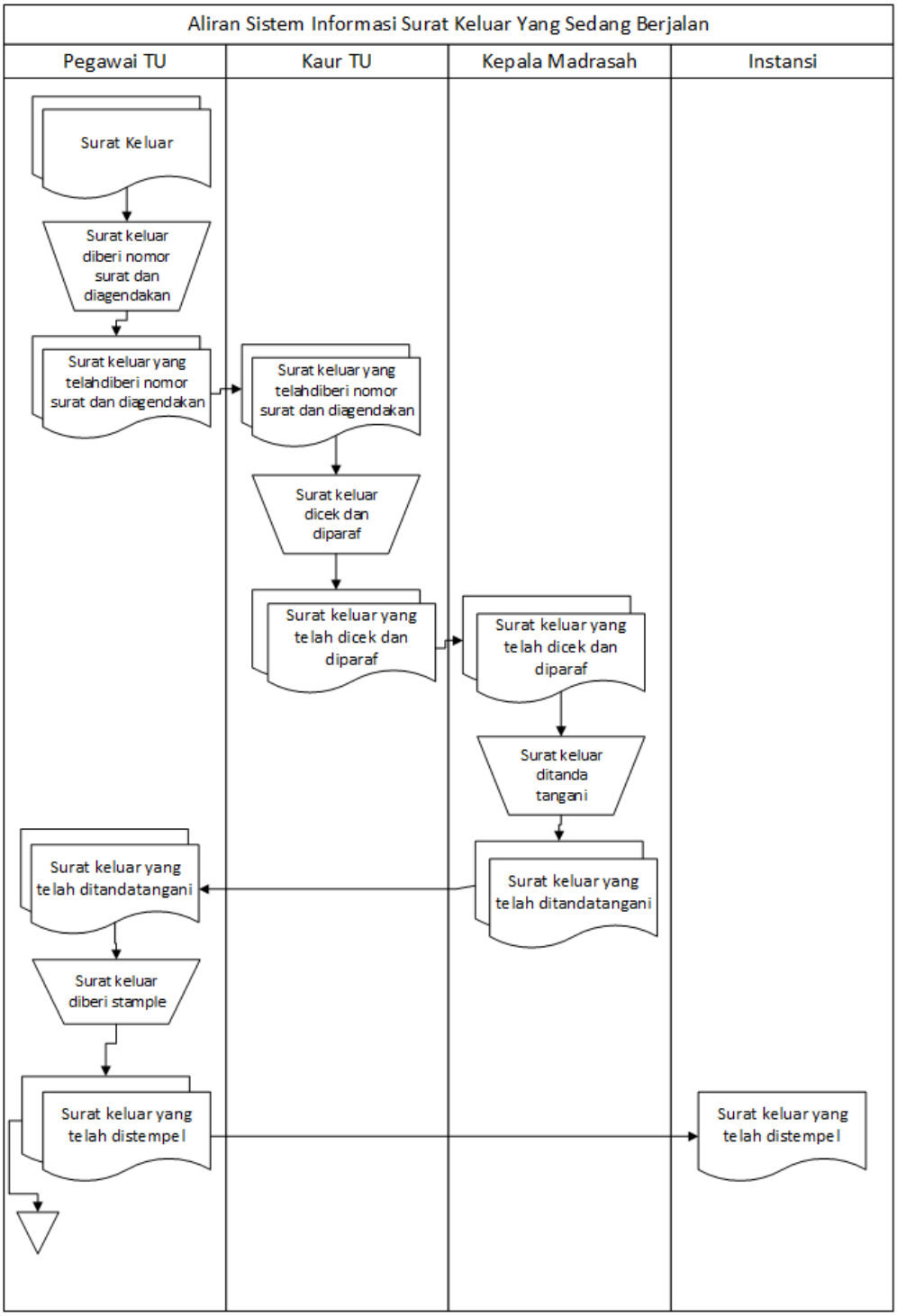
a) Proses penyimpanan arsip masih manual dan kemungkinan terjadinya kerusakan dokumen oleh bencana atau kehilangan.

b) Proses pencarian dokumen membutuhkan waktu yang lama.

7) Aliran sistem informasi yang berjalan



Tabel 4.1 Aliran sistem informasi surat masuk yang berjalan



Tabel 4.2 Aliran sistem informasi surat keluar yang berjalan

b. Design

Dalam tahap *design*, peneliti akan merancang sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan madrasah untuk memudahkan sistem penyimpanan arsip. *Design* dari perancangan sistem informasi e-arsip ini mencakup desain secara global menggunakan Aliran Sistem Informasi (ASI), *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD). Sedangan desain terinci meliputi desain *outpun* dan desain *input*.

1) Desain Global

Desain sistem secara umum atau desain global dapat didefenisikan sebagai suatu gambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dalam satu kesatuan yang utuh dan sesuai dengan fungsinya.

a) Aliran Sistem Informasi

Sistem informasi e-arsip yang ada sekarang dengan yang diusulkan tidak jauh berbeda, perbedaannya adalah sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan sistem penyimpanan arsip manual berbentuk fisik. Papda sistem ini menimbulkan banyak ancaman, seperti kehilangan arsip, sulit menemukan arsip, redudansi arsip, serta ancaman bencana seperti kebakaran dll. Sedangkan sistem yang diusulkan ialah proses pengarsipan menggunakan sistem e-arsip, yang mana pada proses ini pegawai TU menginput data ke sistem dan melakukan scan dokumen yang akan di arsipkan ke dalam sistem informasi e-arsip. Selain itu dalam proses menemukan arsip kembali, tidak memutuhkan waktu yang lama, lebih tepat dan akurat. Maka dari itu untuk mempermudah pegawai TU melakukan sistem penyimpanan arsip mengusulkan proses

sistem penyimpanan arsip secara komputerisasi dengan menggunakan teknologi komputer sebagai media sistem informasi e-arsip.

Dari evaluasi sistem yang sedang berjalan terdapat beberapa kendala oleh karenanya penulis mengajukan untuk membuat Sistem Informasi E-arsip Berbasis Website untuk menanggulangi kendala yang ada sehingga sistem dapat berjalan secara cepat, tepat, efektif dan efisiensi.

Gambaran umum sistem yang diusulkan dalam proses perancangan ini ialah peneliti akan membangun sebuah sistem informasi yang nantinya sistem tersebut dikelola oleh seorang user (salah satu pegawai madrasah bidang tata usaha).

Gambaran e-arsip surat masuk yang diusulkan:

(1) Surat datang dari Dinas/Instansi.
(2) Surat diterima oleh pegawai tata usaha.
(3) Surat diberi lembar disposisi kemudian dicatat kedalam agenda surat masuk.
(4) Setelah diberi lembaran disposisi, surat masuk diteruskan kepada Kepala Urusan Tata Usaha untuk di disposisikan.
(5) Surat di periksa oleh Kepala Urusan Tata Usaha, setelah itu surat masuk akan diberikan kepada Kepala Madrasah.
(6) Selanjutnya, lembar disposisi di isi oleh kepala madrasah kemana tujuan surat diberikan.
(7) Setelah itu, surat masuk diambil kembali oleh pegawai dari ruang Kepala Madrasah.
(8) Surat masuk yang sudah di disposisikan Kepala Madrasah, diantarkan oleh pegawai ke alamat yang dituju.

(9) Setelah isi surat selesai dilaksanakan, surat diminta kembali oleh pegawai.

(10) Pegawai mengarsipkan surat masuk dengan menginput data surat masuk.

Gambaran e-arsip surat keluar yang diusulkan:

(1) Surat diketik oleh pegawai sebanyak dua rangkap, satu rangkap untuk arsip dan satu rangkap untuk dikirimkan.

(2) Setelah selesai diketik, surat diberi nomor surat sesuai keperluan dan di agendakan.

(3) Surat diberikan kepada Kaur Tu untuk diparaf.

(4) Setelah surat di paraf oleh Kaur TU, surat diantarkan kepada Kepala Madrasah untuk ditandatangani.

(5) Setelah di tandatangani, surat diambil kembali oleh pegawai untuk diberi stempel.

(6) Setelah itu, surat dimasukkan kedalam amplop dan diberi alamat surat.

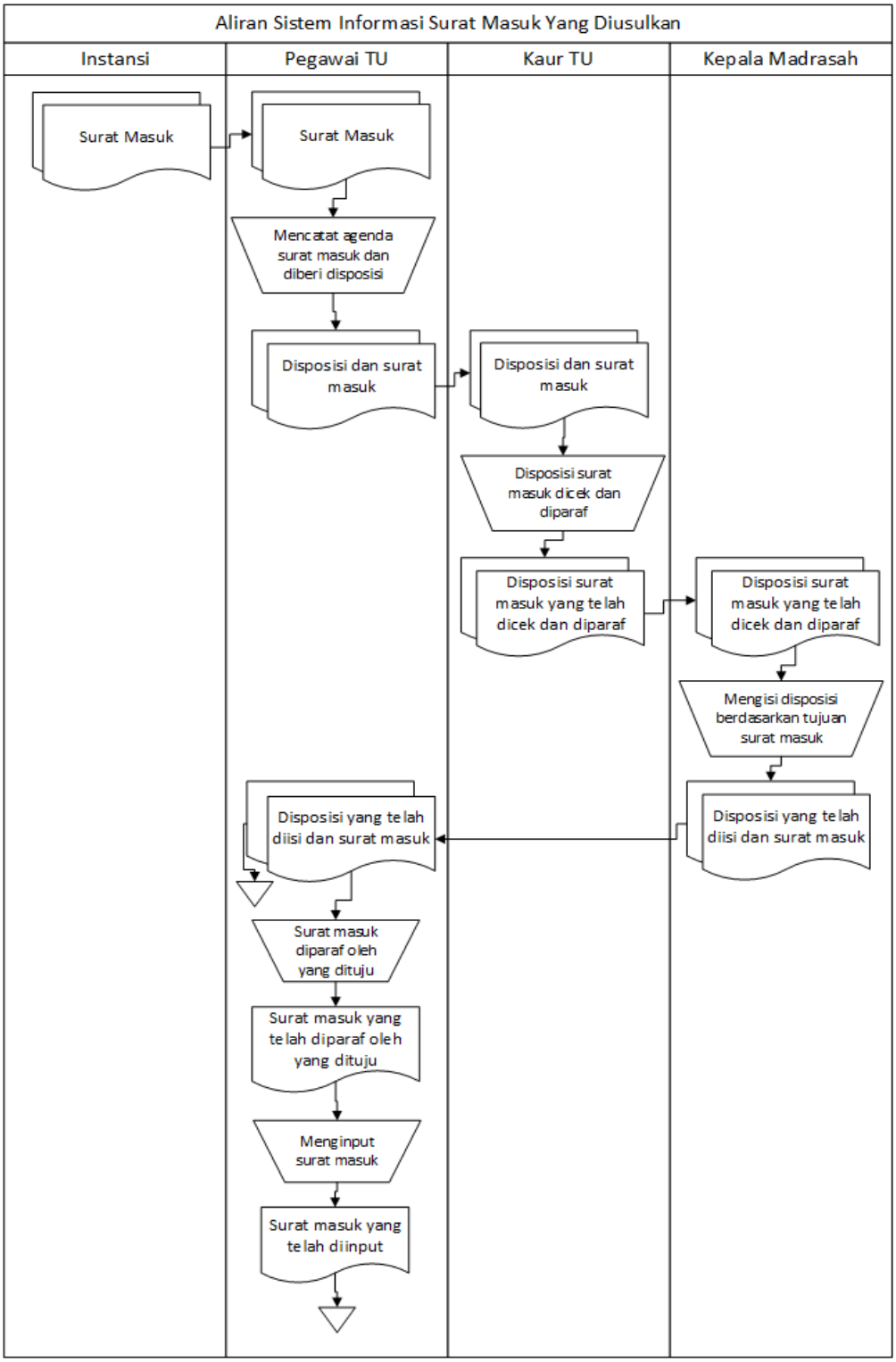
(7) Surat siap diantarkan kepada alamat yang dituju dan diarsipkan satu lembar.

(8) Pegawai menginput surat keluar.

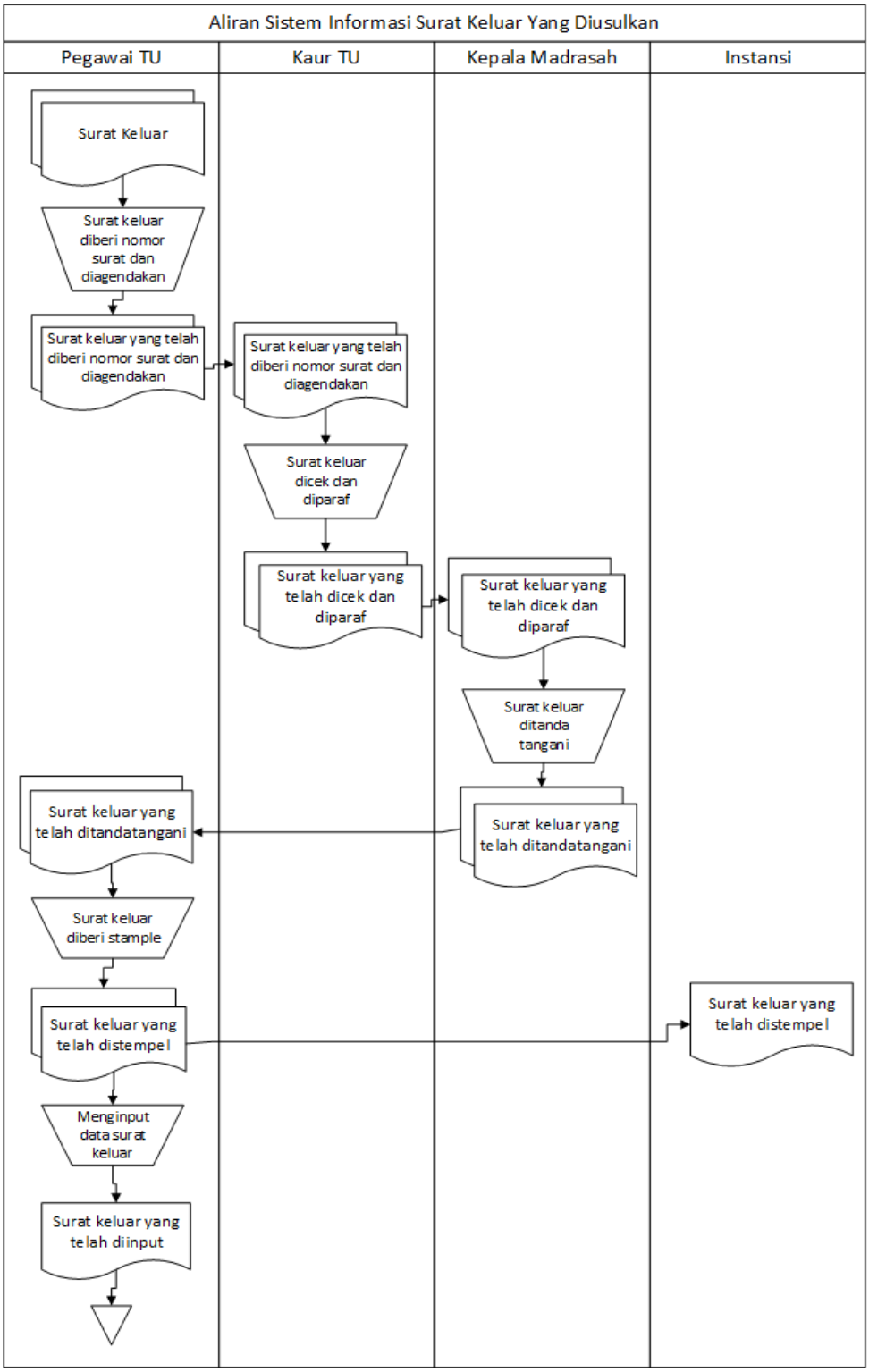
(9) Surat keluar yang telah di input secara otomatis tersimpan di database.

(10) Pengguna dapat melihat laporan surat keluar.

Untuk lebih jelasnya Aliran Sistem Informasi baru yang akan diusulkan sebagai berikut:



Tabel 4.3 Aliran sistem informasi surat masuk yang diusulkan

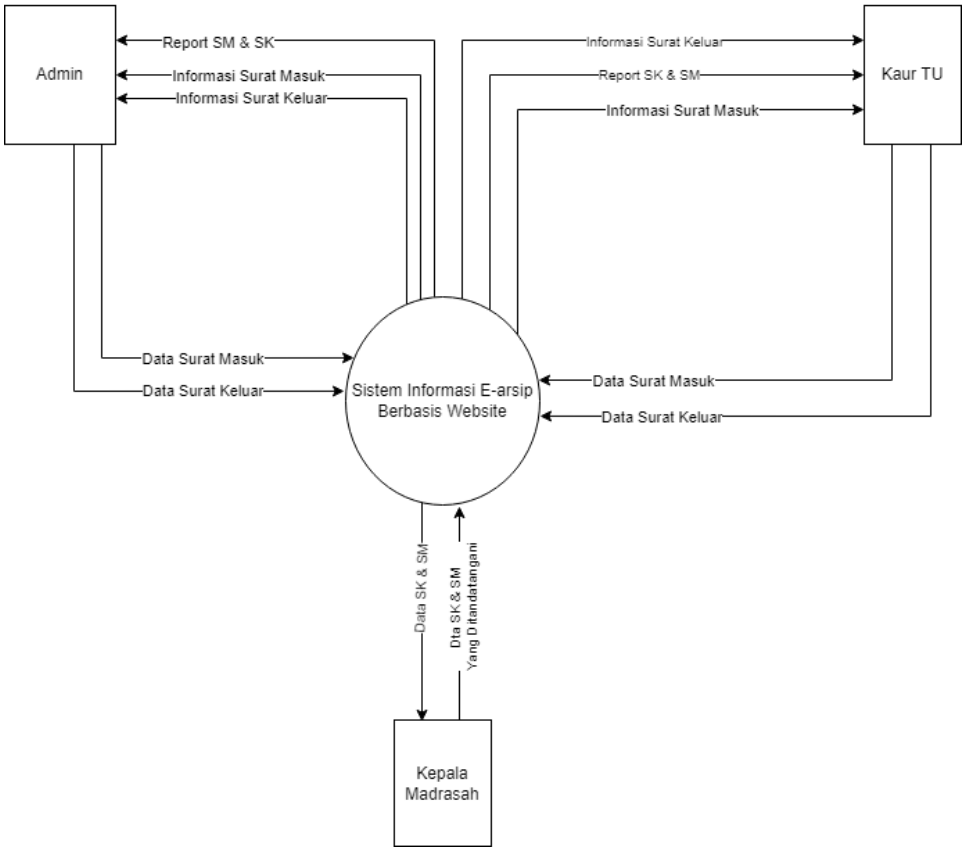


Tabel 4.4 Aliran sistem informasi surat keluar yang diusulkan

b) *Context Diagram*

Context Diagram merupakan alat bantu perancangan secara global yang memperlihatkan sistem secara umum dan bagian-bagian dari sub sistem yang terlibat di dalam sistem secara keseluruhan, keterkaitan, dan interaksi subsistem-subsistem.

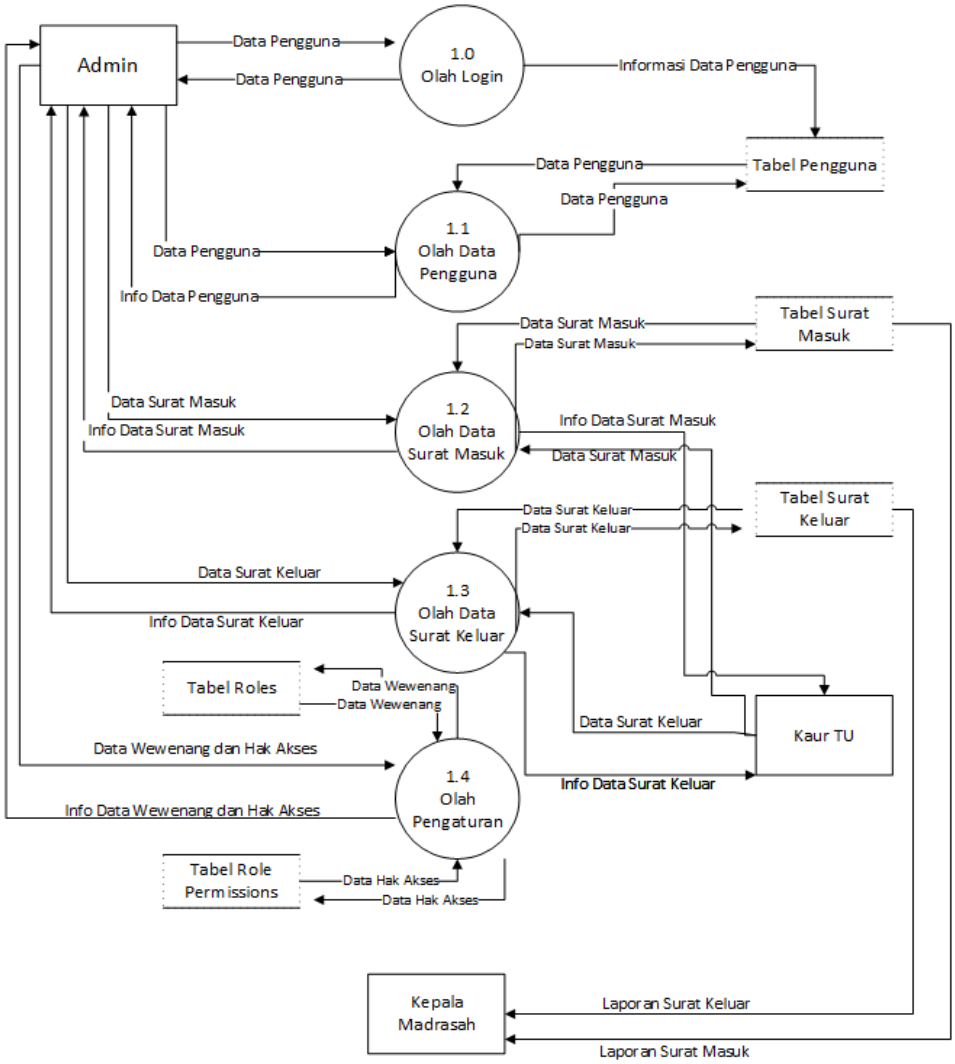
Pada *context diagram* Sistem Informasi E-arsip terdiri dari beberapa *entity*. Dimana dalam *Context Diagram* berikut ini merupakan aliran data dari entity ke yang lainnya. Adapun *context diagram* Sistem Informasi E-arsip Berbasis Website dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.1 *Context Diagram*

c) *Data Flow Diagram* (DFD)

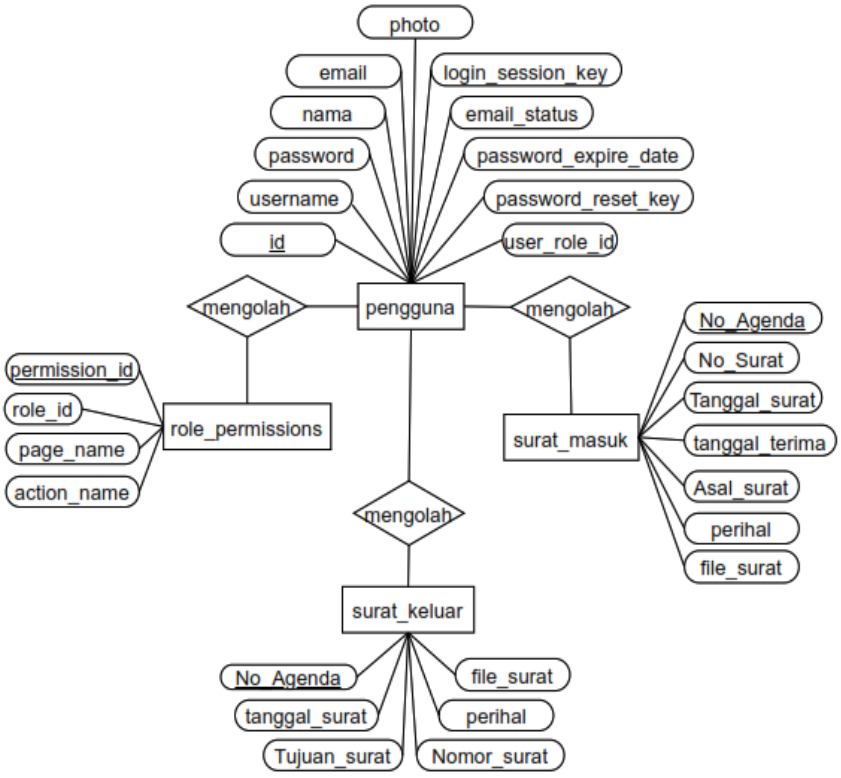
Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah alat dokumentasi grafik yang menggunakan nomor kecil dari simbol untuk menggambarkan bagaimana aliran data, mengakhiri hubungan dalam proses. Adapun bentuk *data flow diagram* sistem informasi e-arsip secara terkomputerisasi studi kasus MTsN 3 Tanah Datar dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

d) *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan hubungan penerjemah yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dilengkapi dengan atribut-atribut dimana untuk menghubungkan entity tersebut digunakan *keyfield (primary key atribut)* dari masing-masing *entity*. Adapun bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

2) Desain Terinci

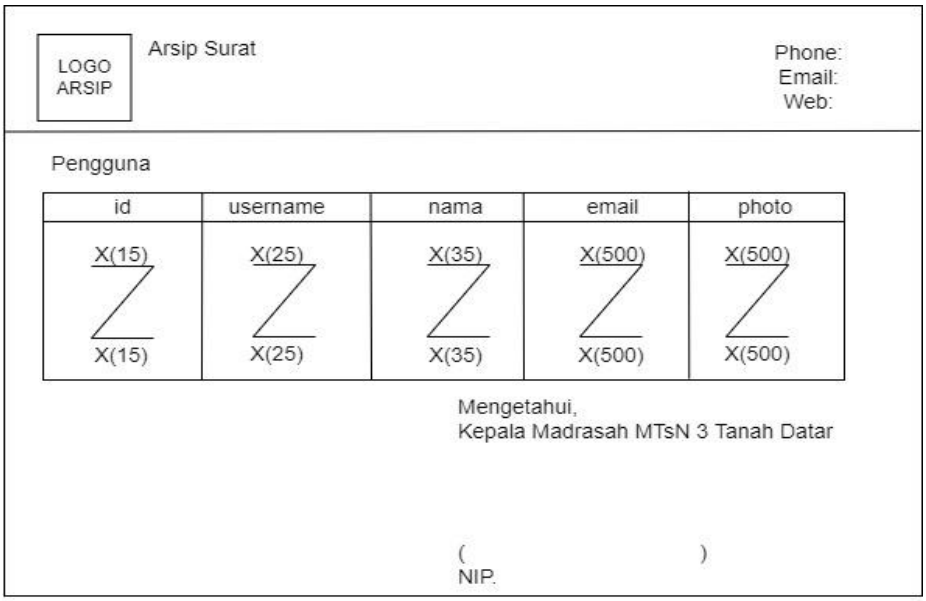
Desain sistem terinci merupakan lanjutan dari desain global yang menjelaskan tentang sistem secara terinci. Desain secara terinci yang disebut juga dengan desain teknis sistem

secara fisik atau disebut juga dengan desain internal, yaitu perancangan bentuk fisik atau bagan arsitektur sistem yang diusulkan.

Tujuan utama dari desain secara terinci ini adalah untuk memenuhi kebutuhan para pemakai sistem dan memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap nantinya digunakan untuk pembuatan program komputer, diperlukan bagi para ahli teknik dan bagian yang terlibat dalam pembangunan sistem informasi.

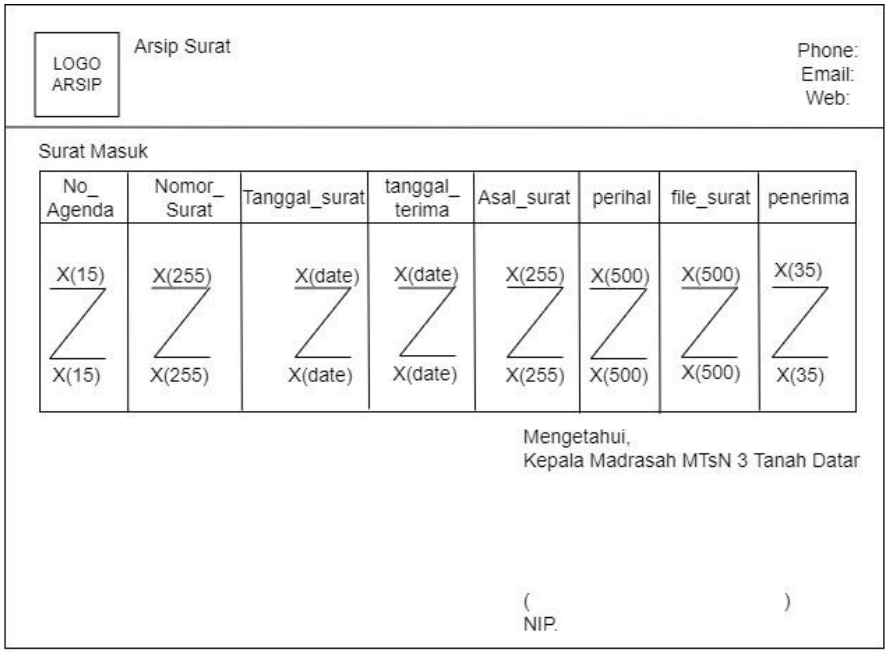
a. Desain *output*

(1) Laporan Pengguna



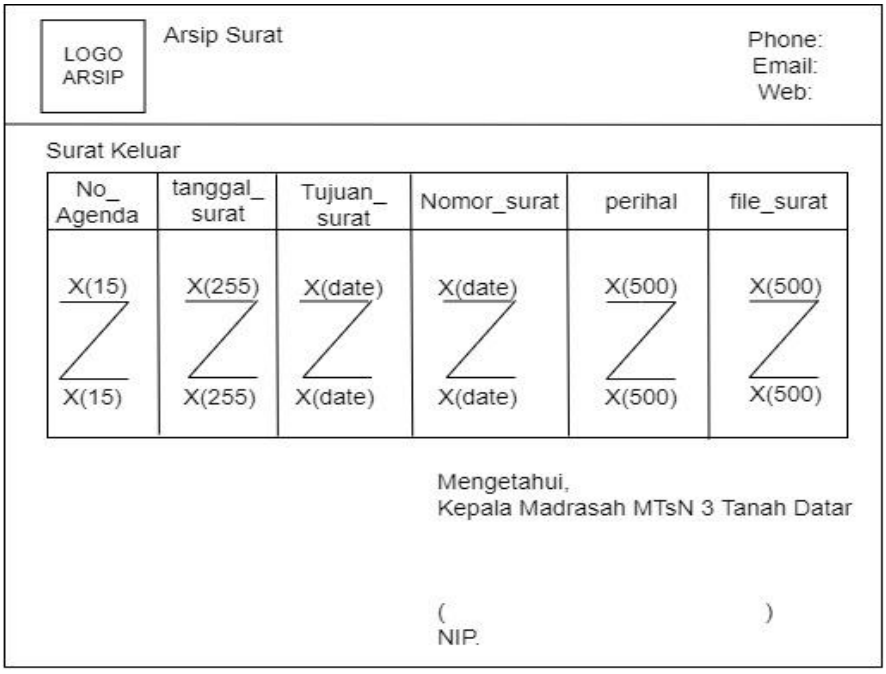
Gambar 4.4 Laporan Pengguna

(2) Laporan Surat Masuk



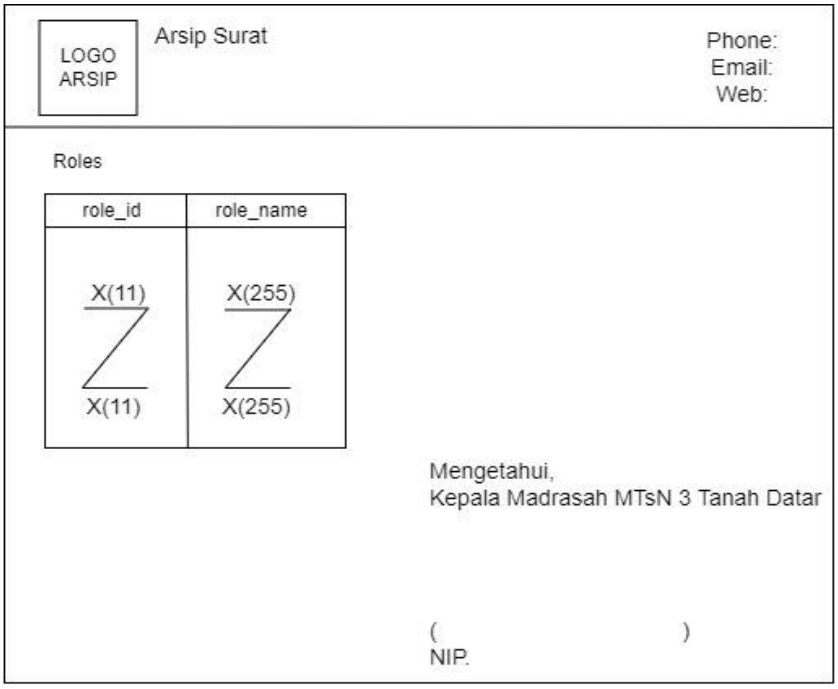
Gambar 4.5 Laporan Surat Masuk

(3) Laporan Surat Keluar



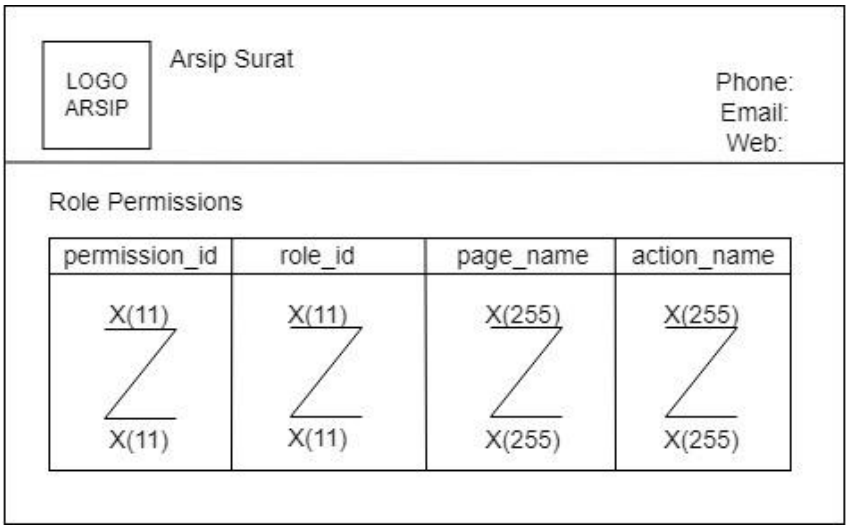
Gambar 4.6 Laporan Surat Keluar

(4) Laporan Roles



Gambar 4.7 Laporan Roles

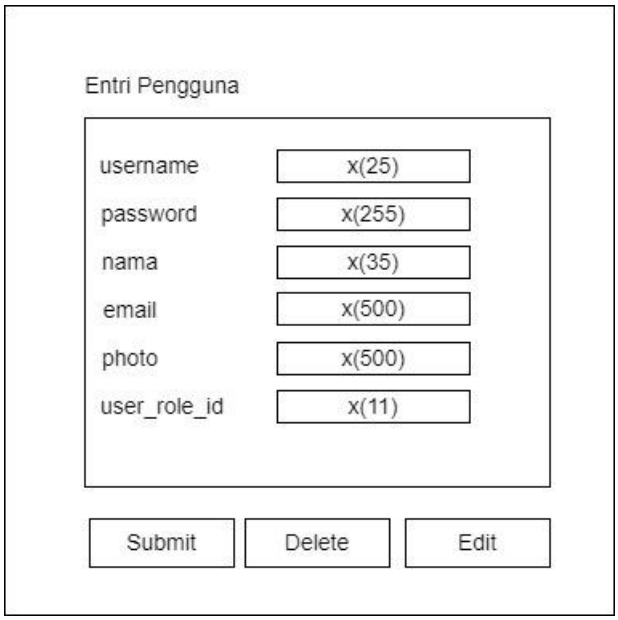
(5)Laporan Role Permission



Gambar 4.8 Laporan Role Permission

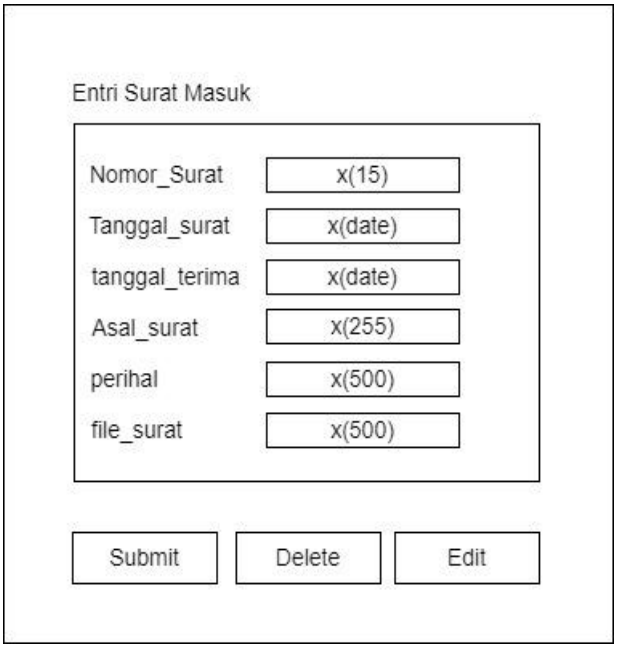
b. Desain *Input*

(1) Entri Pengguna



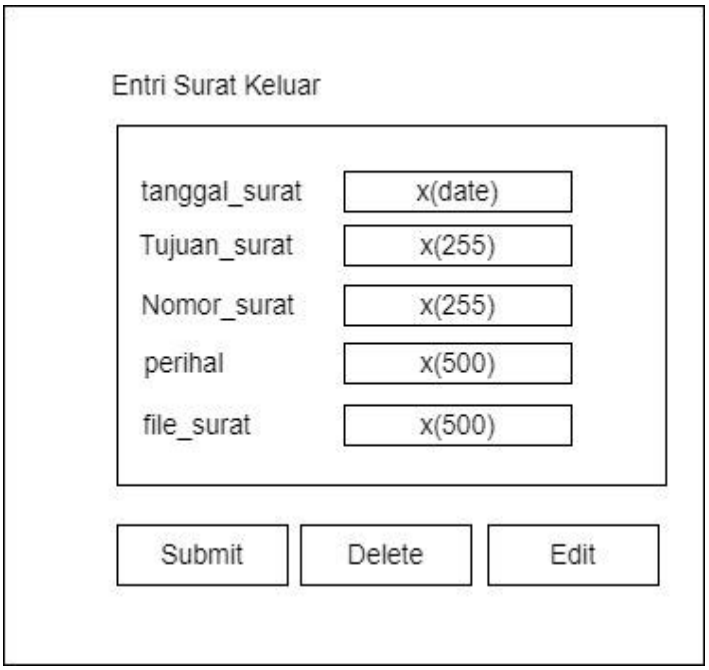
Gambar 4.9 Entri Pengguna

(2) Entri Surat Masuk



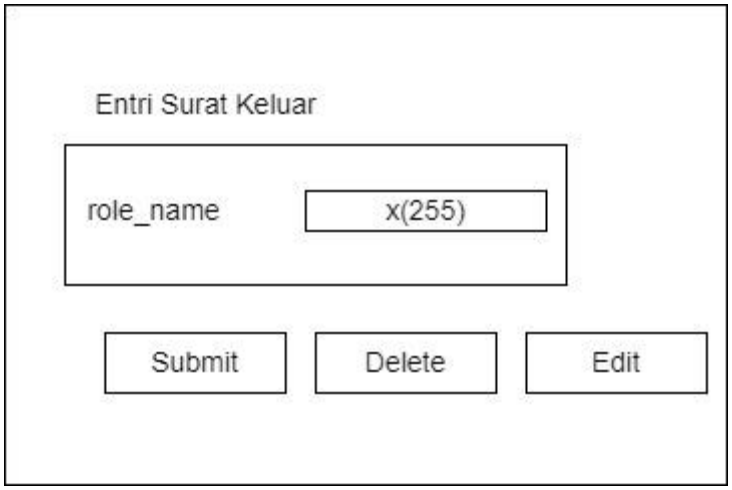
Gambar 4.10 Entri Surat Masuk

(3) Entri Surat Keluar



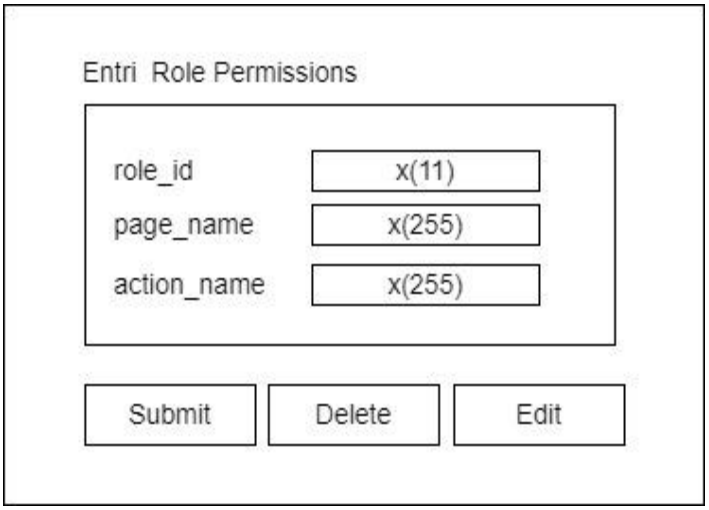
Gambar 4.11 Entri Surat Keluar

(4) Entri Roles



Gambar 4.12 Entri Surat Keluar

(5) Entri Role Permissions



Gambar 4.13 Entri Role Permissions

c. Desain Tabel

(1) Tabel Pengguna

Database name: aplikasisuratmasuk2021
Tabel name : pengguna
Field Key : id

NO	Atribut	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	15	Primary Key
2	Username	Varchar	25	
3	Password	Varchar	255	
4	Nama	Varchar	35	
5	Email	Varchar	500	
6	Photo	Varchar	500	
7	login_session_key	Varchar	255	
8	email_status	Varchar	255	
9	password_expire_date	Datetime	-	
10	password_reset_key	Varchar	255	

11	user_role_id	Int	11	Foreign Key

Tabel 4.5 Tabel Pengguna

(2) Table Roles

Database name : aplikasisuratmasuk2021

Table name : roles

Field key : role_id

NO	Atribut	Type	Size	Keterangan
1	role_id	Int	11	Primary Key
2	role_name	Int	255	

Tabel 4.6 Tabel Roles

(3) Tabel Role Permissions

Database name: aplikasisuratmasuk2021

Tabel name : role_permissions

Field key : permission_id

NO	Atribut	Type	Size	Keterangan
1	permission_id	Int	11	Primary Key
2	role_id	Int	11	Foreign Key
3	page_name	Varchar	255	
4	action_name	Varchar	255	

Tabel 4.7 Tabel Role Permissions

(4) Tabel Surat Keluar

Database name: aplikasisuratmasuk2021

Tabel name : surat_keluar

Field key : No_Agenda

NO	Atribut	Type	Size	Keterangan
1	No_Agenda (Primary)	Int	15	Primary Key
2	tanggal_surat	Date	-	
3	Tujuan_surat	Varchar	255	
4	Nomor_surat	Varchar	35	
5	Perihal	Varchar	500	
6	file_surat	Varchar	500	

Tabel 4.8 Tabel Surat Keluar

(5) Tabel Surat Masuk

Database name: aplikasisuratmasuk2021

Tabel name : surat_masuk

Field key : No_Agenda

NO	Atribut	Type	Size	Keterangan
1	No_Agenda (*Primary*)	int	15	Primary Key
2	Nomor_Surat	Varchar	255	
3	Tanggal_surat	Data	-	
4	tanggal_terima	Date	-	
5	Asal_surat	Varchar	255	
6	Perihal	Varchar	500	
7	file_surat	Varchar	500	
8	Penerima	Varchar	35	

Tabel 4.9 Tabel Surat Masuk

c. Develop

1) *Requirements definition* (Analisis dan definisi persyaratan)

Sebelum melakukan perancangan suatu sistem yang baru, maka diperlukan analisis pendefenisian kebutuhan yang bertujuan untuk mengetahui apa saja yang diperlukan untuk mengatasi kelemahan mengenai sistem informasi e-arsip berbasis web di MTsN 3 Tanah Datar.

a) Identifikasi Masalah

Masalah yang dihadapi di MTsN Tanah Datar yaitu penyimpanan data arsip surat masuk dan surat keluar masih manual dan minimnya ruang penyimpanan arsip. Adanya kelemahan sistem manual ini, maka diperlukan sistem yang lebih baik untuk mempermudah dalam penyimpan arsip dan pengolahan data arsip surat masuk dan surat keluar.

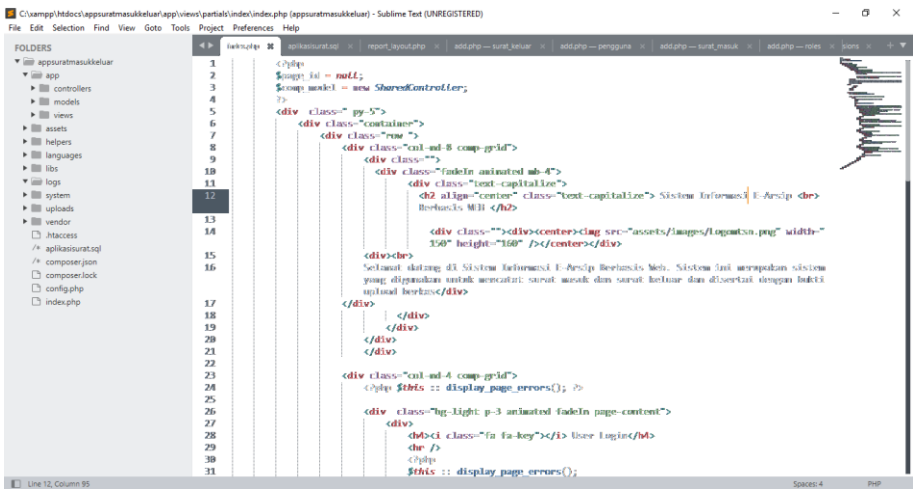
b) Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan masalah tersebut, maka perlu dibangun suatu sistem yang lebih memudahkan proses penyimpanan dan pencarian data yang diperlukan seperti data surat masuk dan data surat keluar. Sistem yang dibuat dapat diakses oleh user dan admin sehingga mempermudah dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

2) *System and software design (*Perancangan sistem dan perangkat lunak)

a) Penulisan Program

Berikut merupakan gambar proses penulisan program yang dilakukan menggunakan Sublime Text. Sedangkan implementasi penulisan program secara ringkas dapat dilihat pada lampiran.

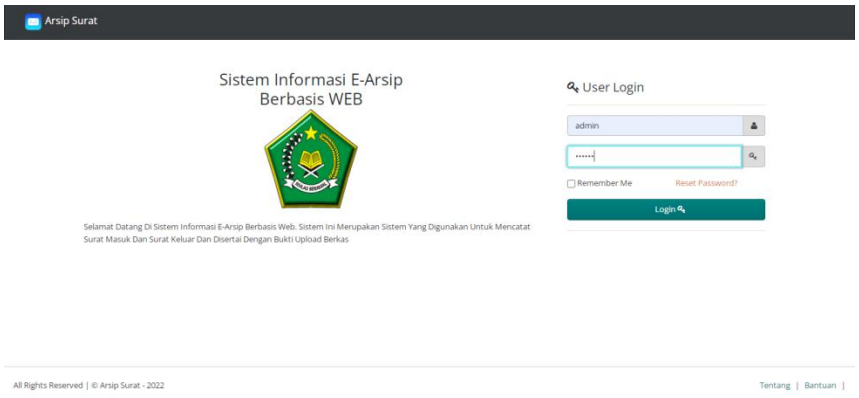


Gambar **4.14 Gambaran Proses Penulisan Program**

3) *Implementation and unit testing* (Implementasi dan pengujian sistem)

Berikut merupakan hasil implementasi program yang telah dibuat. Hasil pembuatan desain lengkap pada sistem informasi dapat dilihat gambar berikut ini.

a) Hasil Halaman *Login*



Gambar 4.15 Hasil Halaman *Login*

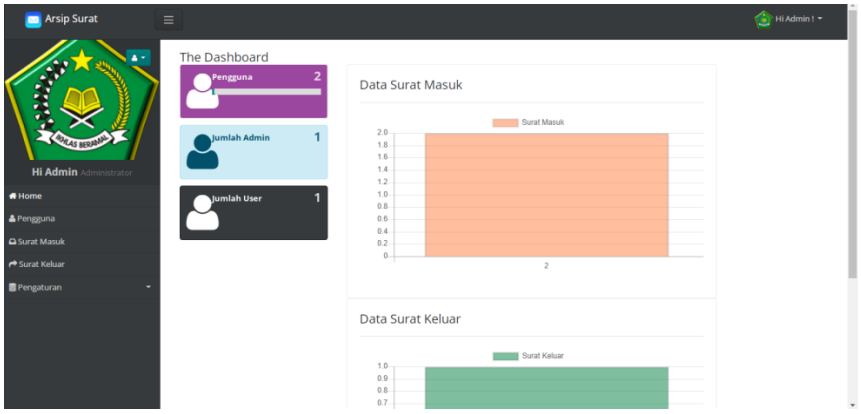
Halaman ini merupakan halaman login, halaman yang digunakan untuk memasukkan *username* dan *password* pengguna dengan maksud sebagai syarat untuk mengakses

sistem informasi e-arsip. Gambar berikut ini merupakan *listing* program *login.*

```
<div class="container">
    <div class="row justify-content-center">
        <div class="col-sm-4">
            <div class="my-4 p-3 bg-light">

                <div>
                    <h4><i class="fa fa-key"></i> User Login</h4>
                    <hr />
                    <?php
                    $this :: display_page_errors();
                    ?>
                    <form name="loginForm" action="<?php print_link('index/login/?csrf_token=' . Csrf::$token);
                    ?>" class="needs-validation form page-form" method="post">
                        <div class="input-group form-group">
                            <input placeholder="Username Or Email" name="username"  required="required" class="
                            form-control" type="text"  />
                            <div class="input-group-append">
                                <span class="input-group-text"><i class="form-control-feedback fa fa-user"></i>
                                </span>
                            </div>
                        </div>

                        <div class="input-group form-group">

                            <input  placeholder="Password" required="required" v-model="user.password" name="
                            password" class="form-control " type="password" />
                            <div class="input-group-append">
                                <span class="input-group-text"><i class="form-control-feedback fa fa-key"></i></
                                span>
                            </div>
                        </div>
                        <div class="row clearfix mt-3 mb-3">

                            <div class="col-6">
```

Gambar 4.16 *Listing* Program *Login*

b) Hasil Pembuatan Halaman Utama *Dashboard*



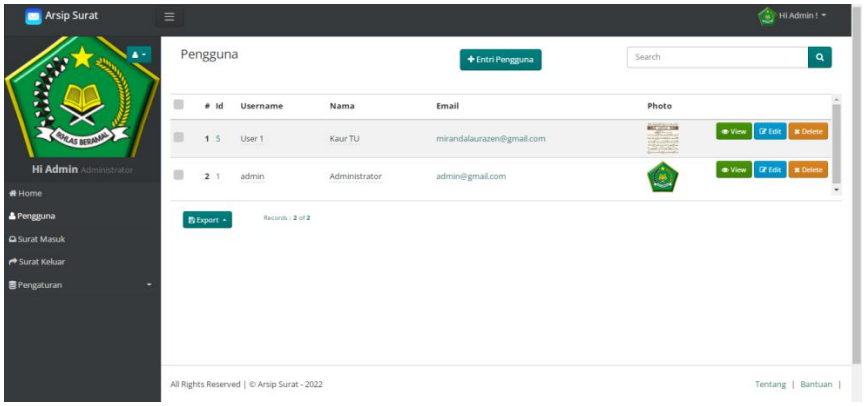
Gambar 4.17 Hasil Halaman *Dashboard*

Halaman ini merupakan halaman dashboard, halaman ini digunakan untuk menampilkan rincian informasi mengenai jumlah pengguna admin dan user serta grafik surat masuk dan surat keluar. Gambar berikut ini merupakan *listing* program *Dashboard.*

```
<?php
$page_id = null;
$comp_model = new SharedController;
$current_page = $this->set_current_page_link();
?>
<div>
    <div  class="bg-light p-3 mb-3">
        <div class="container">
            <div class="row ">
                <div class="col-md-12 comp-grid">
                    <h4 >The Dashboard</h4>
                </div>
                <div class="col-md-3 col-sm-4 comp-grid">
                    <?php $rec_count = $comp_model->getcount_pengguna(); ?>
                    <a class="animated zoomIn record-count card bg-warning text-white"  href="<?php
                        print_link("pengguna/") ?>">
                        <div class="row">
                            <div class="col-2">
                                <i class="fa fa-user fa-5x"></i>
                            </div>
                            <div class="col-10">
                                <div class="flex-column justify-content align-center">
                                    <div class="title">Pengguna</div>
                                    <div class="progress mt-2">
                                        <?php
                                        $perc = ($rec_count / 100) * 100 ;
                                        ?>
                                        <div class="progress-bar bg-primary" role="progressbar" aria-valuenow
                                        ="<?php echo $rec_count; ?>" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100"
                                        style="width:<?php echo $perc ?>%">
                                            <span class="progress-label"><?php echo round($perc,2); ?>%</span
                                            >
                                        </div>
                                    </div>
                                    <small class="small desc"></small>
```

Gambar 4.18 *Listing* Program *Dashboard*

c) Hasil Pembuatan Halaman Pengguna



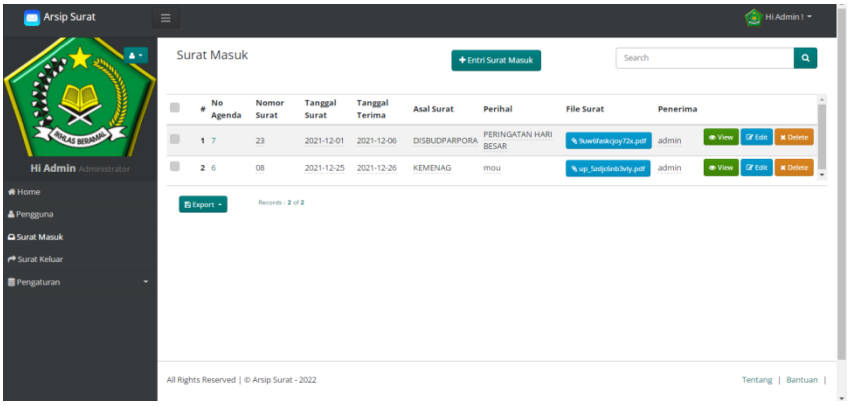
Gambar 4.19 Hasil Halaman Pengguna

Halaman ini merupakan halaman pengguna, halaman ini digunakan untuk menampilkan data pengguna yang sudah dientrikan. Gambar berikut ini merupakan *listing* program pengguna.

```
<?php
$comp_model = new SharedController;
$page_element_id = "list-page-" . random_str();
$current_page = $this->set_current_page_link();
$csrf_token = Csrf::$token;
//Page Data From Controller
$view_data = $this->view_data;
$records = $view_data->records;
$record_count = $view_data->record_count;
$total_records = $view_data->total_records;
$field_name = $this->route->field_name;
$field_value = $this->route->field_value;
$view_title = $this->view_title;
$show_header = $this->show_header;
$show_footer = $this->show_footer;
$show_pagination = $this->show_pagination;
?>
<section class="page" id="<?php echo $page_element_id; ?>" data-page-type="list"  data-display-type="table"
data-page-url="<?php print_link($current_page); ?>">
    <?php
    if( $show_header == true ){
    ?>
    <div  class="bg-light p-3 mb-3">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row ">
                <div class="col ">
                    <h4 class="record-title">Pengguna</h4>
                </div>
                <div class="col-sm-3 ">
                    <a  class="btn btn-primary my-1" href="<?php print_link("pengguna/add") ?>">
                        <i class="fa fa-plus"></i>
                        Entri Pengguna
                    </a>
                </div>
                <div class="col-sm-4 ">
```

Gambar 4.20 *Listing* Program Pengguna

d) Hasil Pembuatan Halaman Surat Masuk



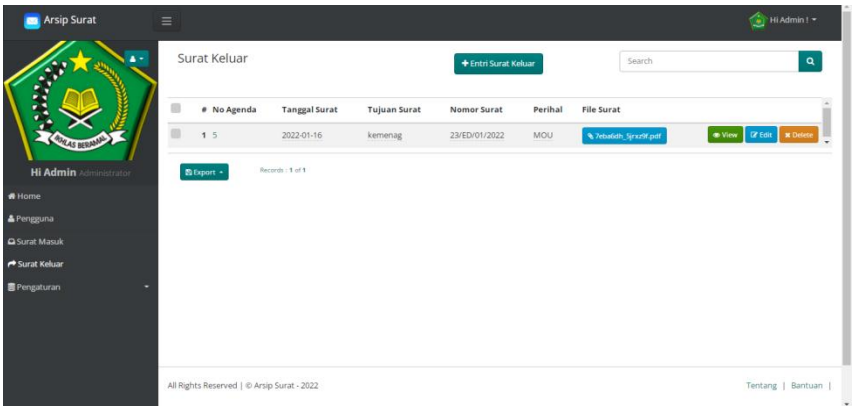
Gambar 4.21 Hasil Halaman Surat Masuk

Halaman ini merupakan halaman surat masuk, halaman ini digunakan untuk menampilkan data surat masuk yang telah dientrikan oleh pengguna admin atau user. Gambar berikut ini merupakan *listing* program surat masuk.

```
<?php
$temp_model1 = new SharedController;
$page_element_id = "list-page-" . random_str();
$current_page = $this->set_current_page_link();
$csrf_token = Csrf::$token;
//Page Data From Controller
$view_data = $this->view_data;
$records = $view_data->records;
$record_count = $view_data->record_count;
$total_records = $view_data->total_records;
$field_name = $this->route->field_name;
$field_value = $this->route->field_value;
$view_title = $this->view_title;
$show_header = $this->show_header;
$show_footer = $this->show_footer;
$show_pagination = $this->show_pagination;
?>
<section class="page" id="<?php echo $page_element_id; ?>" data-page-type="list"  data-display-type="table"
data-page-url="<?php print_link($current_page); ?>">
    <?php
    if( $show_header == true ){
    ?>
    <div  class="bg-light p-3 mb-3">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row ">
                <div class="col ">
                    <h4 class="record-title">Surat Masuk</h4>
                </div>
                <div class="col-sm-3 ">
                    <a  class="btn btn-primary my-1" href="<?php print_link("surat_masuk/add") ?>">
                        <i class="fa fa-plus"></i>
                        Entri Surat Masuk
                    </a>
                </div>
                <div class="col-sm-4 ">
```

Gambar 2.22 *Listing* Program Surat Masuk

e) Hasil Pembuatan Halaman Surat Keluar



Gambar 4.23 Hasil Halaman Surat Keluar

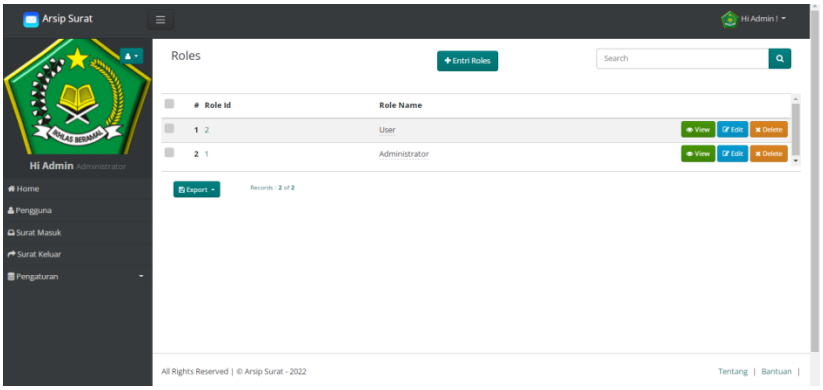
Halaman ini merupakan halaman surat keluar, halaman yang digunakan untuk menampilkan data surat keluar yang telah dientrikan oleh pengguna admin atau user. Gambar berikut ini merupakan *listing* program surat keluar.

```
<?php
$some_model = new SharedController;
$page_element_id = "list-page-" . random_str();
$current_page = $this->set_current_page_link();
$csrf_token = Csrf::$token;
//Page Data From Controller
$view_data = $this->view_data;
$records = $view_data->records;
$record_count = $view_data->record_count;
$total_records = $view_data->total_records;
$field_name = $this->route->field_name;
$field_value = $this->route->field_values;
$view_title = $this->view_title;
$show_header = $this->show_header;
$show_footer = $this->show_footer;
$show_pagination = $this->show_pagination;
?>
<section class="page" id="<?php echo $page_element_id; ?>" data-page-type="list"  data-display-type="table"
data-page-url="<?php print_link($current_page); ?>">
    <?php
    if( $show_header == true ){
    ?>
    <div  class="bg-light p-3 mb-3">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row ">
                <div class="col ">
                    <h4 class="record-title">Surat Keluar</h4>
                </div>
                <div class="col-sm-3 ">
                    <a  class="btn btn-primary my-1" href="<?php print_link("surat_keluar/add") ?>">
                        <i class="fa fa-plus"></i>
                        Entri Surat Keluar
                    </a>
                </div>
                <div class="col-sm-4 ">
```

Gambar 2.24 *Listing* Program Surat Keluar

f) Hasil Pembuatan Halaman Pengaturan

Halaman pengaturan terdiri dari dua sub menu yaitu *Roles* (wewenang) dan Role Permissions (hak akses). Yang mana kedua sub menu ini hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah diizinkan atau diberi akses oleh administrator.



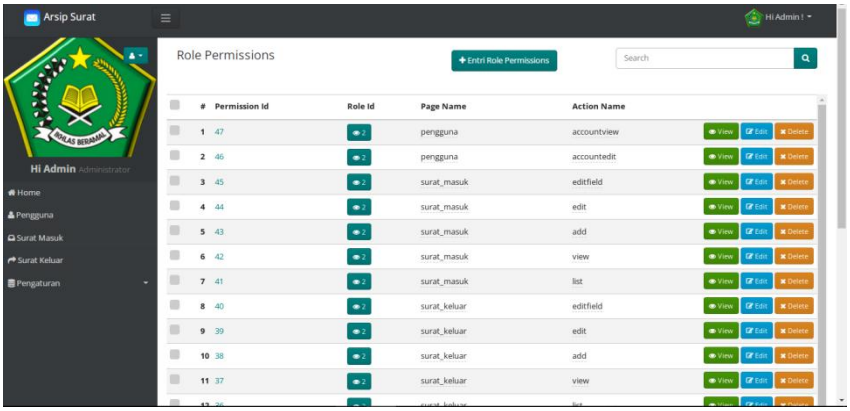
Gambar 4.25 Hasil Halaman *Roles*

Halaman ini merupakan halaman roles, halaman yang digunakan untuk menampilkan data roles (wewenang) atau

peran dari para pengguna yang telah dientrikan. Gambar berikut ini merupakan *listing* program *roles.*

```
<?php
//check if current user role is allowed access to the pages
$can_add = ACL::is_allowed("roles/add");
$can_edit = ACL::is_allowed("roles/edit");
$can_view = ACL::is_allowed("roles/view");
$can_delete = ACL::is_allowed("roles/delete");
?>
<?php
$comp_model = new SharedController;
$page_element_id = "list-page-" . random_str();
$current_page = $this->set_current_page_link();
$csrf_token = Csrf::$token;
//Page Data From Controller
$view_data = $this->view_data;
$records = $view_data->records;
$record_count = $view_data->record_count;
$total_records = $view_data->total_records;
$field_name = $this->route->field_name;
$field_value = $this->route->field_value;
$view_title = $this->view_title;
$show_header = $this->show_header;
$show_footer = $this->show_footer;
$show_pagination = $this->show_pagination;
?>
<section class="page" id="<?php echo $page_element_id; ?>" data-page-type="list"  data-display-type="table"
data-page-url="<?php print_link($current_page); ?>">
    <?php
    if( $show_header == true ){
    ?>
    <div  class="bg-light p-3 mb-3">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row ">
                <div class="col ">
                    <h4 class="record-title">Roles</h4>
                </div>
```

Gambar 2.26 *Listing* Program *Roles*



Gambar 4.27 Hasil Halaman *Role Permissions*

Halaman ini merupakan halaman *role permissions* (hak akses), halaman yang digunakan untuk menampilkan data *role permissions* (hak akses) peran pengguna admin atau user yang telah diberi hak untuk mengakses beberapa menu dan sub menu pada sistem informasi e-arsip ini. Gambar berikut ini merupakan *listing* program *role permissions*

```
<?php
//check if current user role is allowed access to the pages
$can_add = ACL::is_allowed("role_permissions/add");
$can_edit = ACL::is_allowed("role_permissions/edit");
$can_view = ACL::is_allowed("role_permissions/view");
$can_delete = ACL::is_allowed("role_permissions/delete");
?>
<?php
$comp_model = new SharedController;
$page_element_id = "list-page-" . random_str();
$current_page = $this->set_current_page_link();
$csrf_token = Csrf::$token;
//Page Data From Controller
$view_data = $this->view_data;
$records = $view_data->records;
$record_count = $view_data->record_count;
$total_records = $view_data->total_records;
$field_name = $this->route->field_name;
$field_value = $this->route->field_value;
$view_title = $this->view_title;
$show_header = $this->show_header;
$show_footer = $this->show_footer;
$show_pagination = $this->show_pagination;
?>
<section class="page" id="<?php echo $page_element_id; ?>" data-page-type="list"  data-display-type="table"
data-page-url="<?php print_link($current_page); ?>">
    <?php
    if( $show_header == true ){
    ?>
    <div  class="bg-light p-3 mb-3">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row ">
                <div class="col ">
                    <h4 class="record-title">Role Permissions</h4>
                </div>
```

Gambar 4.28 *Listing* Program *Role Permissions*

4) *Integration and system testing* (Integrasi dan pengujian sistem)

Setelah tahap pembuatan koding selesai. Peneliti melakukan percobaan terhadap sistem agar terbebas dari *error* dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefenisikan sebelumnya. Uji coba peneliti lakukan menggunakan Blackbox.

No	Rancangan dan Proses	Yang Diharapkan	Ket
1	Buka halaman login	Tampil halmaan login	Tombol berhasil dioperasikan
2	Buka halaman *Home / Dashboard*	Tampil halaman *Home / Dashboard*	Tombol berhasil dioperasikan
3	Buka menu pengguna	Tampil menu pengguna	Tombol berhasil dioperasikan
4	Klik form input data pengguna	Tampil form input data pengguna	Tombol berhasil dioperasikan
5	Buka menu surat masuk	Tampil menu surat masuk	Tombol berhasil dioperasikan
6	Klik form input data surat masuk	Tampil form input surat masuk	Tombol berhasil dioperasikan
7	Buka menu surat	Tampil menu surat	Tombol berhasil

	keluar	keluar	dioperasikan
8	Klik form input data surat keluar	Tampil form input surat keluar	Tombol berhasil dioperasikan
9	Buka menu pengaturan	Tampil menu pengaturan	Tombol berhasil dioperasikan
10	Klik form input data wewenang dan hak akses	Tampil form input data wewenang dan hak akses	Tombol berhasil dioperasikan

Tabel 4.10 Tabel Pengujian Sistem

5) *Operation and maintenance* (Operasi dan pemeliharaan)

Tahap terakhir yang harus dilakukan adalah operasi dan pemeliharaan sistem yang telah dibuat seperti berikut :

a) Perancangan sistem informasi e-arsip yang telah dibuat.
b) Pembaharuan fitur-fitur yang belum ada didalam aplikasi.

d. Implement

Tahap ini bertujuan untuk menguji coba produk kepada khalayak pengguna. Proses yang terdapat dalam tahap implementasi yaitu pengujian produk. Uji coba produk Sistem Informasi E-arsip Berbasis Website yang meliputi: uji validitas kepada bapak Fauzi MS, M.Kom, ibu Khairunnisa, M.Kom, dan ibu Rini Susilawati, A.Md selaku Pegawai TU MTsN 3 Tanah Datar.

e. Evaluate

Tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE adalah tahap evaluasi. Dilakukan oleh peneliti dengan menganalisis data hasil penelitian yang diperoleh yaitu analisis kevalidan aplikasi dari dosen ahli. Setelah sistem diuji yang meliputi uji validitas terdapat beberapa saran dan masukan diantaranya :

1) Validator menyarankan Aplikasi Sistem Informasi E-arsip Berbasis *Website* lebih disempurnakan lagi baik dari rancangan

desain *output* maupun desain *input* pada sistem yang telah dirancang agar nantinya segera diterapkan di madrasah.

2) Validator menyarankan adanya form *delete* (hapus) dalam setiap komponen menu dan sub menu.

3) Validator menyarankan adanya fitur *back* (kembali) dalam setiap komponen menu dan sub menu.

4) Validator menyarankan untuk mengganti logo yang digunakan pada desain *output*, sebelumnya logo yang digunakan yaitu gambar arsip, dan dirubah menjadi logo Madrasah Tsanawiyah.

3. Validasi Sistem Informasi E-arsip Berbasis Web Di MTsN 3 Tanah Datar

a. Hasil Uji Validasi

Untuk memperoleh hasil yang berkualitas dan siap dipakai perlu dilakukan uji validitas. Uji validitas dilakukan untuk melihat isi dari produk tersebut dengan tujuan untuk melihat ketetapan isi produk. Tahapan pengujian validitas ini penulis tujuan kepada ahli administrasi bidang komputer yaitu :

Butir	Validator			S1	S2	S3	∑s	n(c-1)	V	Ket
	I	II	III							
1	2	3	4	1	2	3	6	9	0,6667	VALID
2	2	3	4	1	2	3	6	9	0,6667	VALID
3	3	4	4	2	3	3	8	9	0,8889	VALID
4	3	4	4	2	3	3	8	9	0,8889	VALID
5	3	3	3	2	2	2	6	9	0,6667	VALID
6	2	3	3	1	2	2	5	9	0,5556	TIDAK VALID
Butir	validator			S1	S2	S3	∑s	V		Ket
	I	II	III							
Butir 1-6	15	20	22	9	14	16	39	0,72		VALID

Table 4.11 Hasil Aspek Pemanfaatan

Butir	Validator			S1	S2	S3	∑s	n(c-1)	V	Ket
	I	II	III							
7	2	3	4	1	2	3	6	9	0,6667	VALID
8	3	3	4	2	2	3	7	9	0,7778	VALID
9	3	4	4	2	3	3	8	9	0,8889	VALID
10	3	3	4	2	2	3	7	9	0,7778	VALID
Butir	Validator			S1	S2	S3	∑s	V		Ket
	I	II	III							
Butir 7-10	11	13	16	7	9	12	28	0,78		VALID

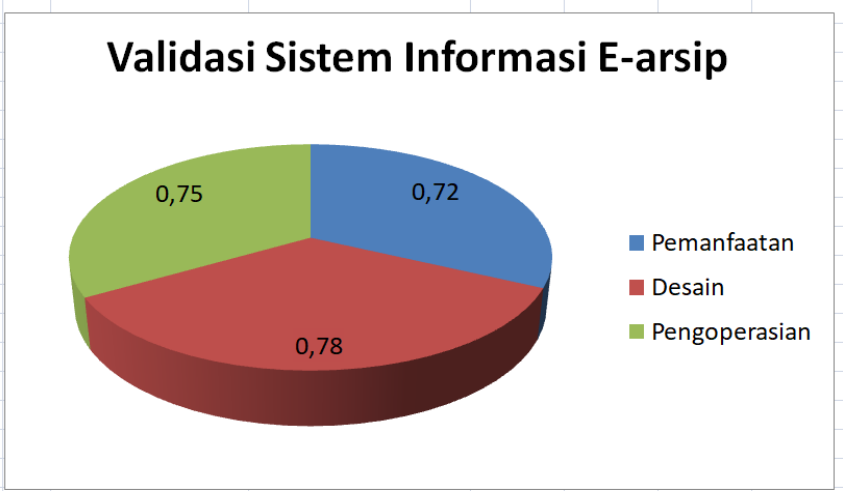
Table 4.12 Hasil Aspek Desain

Butir	Validator			S1	S2	S3	∑s	n(c-1)	V	Ket
	I	II	III							
11	3	3	4	2	2	3	7	9	0,7778	VALID
12	3	3	4	2	2	3	7	9	0,7778	VALID
13	3	3	4	2	2	3	7	9	0,7778	VALID
14	3	3	3	2	2	2	6	9	0,6667	VALID
Butir	Validator			S1	S2	S3	∑s	V		Ket
	I	II	III							
Butir 11-14	12	12	15	8	8	11	27	0,75		VALID

Table 4.13 Hasil Aspek Pengoperasian

No	Aspek yang Dinilai	Hasil Aspek Penilaian	Ket
1	Pemanfaatan	0,72	Valid
2	Desain	0,78	Valid
3	Pengoperasian	0,75	Valid

Table 4.14 Hasil Validasi Sistem Informasi E-arsip



Grafik 4.1 Validasi Sistem Informasi E-arsip

Dari table 4.13 dan grafik4.1 hasil uji validitas sistem informasi dari validator adalah valid dengan nilai Aiken's V sebesar 0,75. Hasil dari perhitungan Aiken berkisar antara 0 sampai 1 dan angka 0,600 dapat diinterprestasikan memiliki koefisien cukup tinggi. Nilai V 0,75>0,600 dinyatakan dalam kategori valid. Berdasarkan saran-saran yang diberikan validator, maka dilakukan revisi sehingga diperoleh system informasi e-arsip yang valid dan layak untuk diujicobakan.

B. Pembahasan

1. Tahap *Analyzes*

Berdasarkan tahap *Analyzes* yang telah dilakukan, meliputi

a. Analisis masalah,

Diperoleh informasi bahwa dalam kegiatan sistem penyimpanan arsip di MTsN 3 Tanah Datar tersebut masih menggunakan sistem penyimpanan arsip masih menggunakan sebuah lemari arsip kemudian dipisahkan dengan map berdasarkan jenis dokumen, ruang penyimpanan arsip masih saturuangan dengan ruang kerja, tidak dapat menemukan arsip dengan cepat, peminjaman arsip masih menggunakan cara manual, masih terdapat arsip-arsip yang tidak tersusun rapi, sehingga sulit untuk ditemukan kembali apa bila diperlukan, peralatan arsip belum mengikuti perkembangan teknologi yang semakin maju serta segala proses masih dilakukan secara manual. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan tersebut, maka kegiatan sistem penyimpanan arsip ditransmisikan dari sistem penyimpanan arsip manual ke sistem informasi e-arsip berbasis website.

b. Analisis kebutuhan

Dengan adanya masalah yang ada, sehingga membutuhkan suatu sistem untuk memudahkan dalam penyimpanan arsip. Dalam penyimpanan arsip ini peneliti hanya memfokuskan pada surat masuk dan surat keluar.

c. Analisis Tugas

Dalam analisis tugas yaitu bagaimana seseorang melaksanakan tuas apa saja yang akan mereka lakukan dan peralatan apa saja yang akan digunakan.

2) Design

Tahap *design*, setelah dilaksanakan tahap Analyzes selesai dilakukan. Pada tahap ini perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan madrasah untuk memudahkan sistem penyimpanan arsip pada surat masuk dan surat keluar. *Design* dari perancangan sistem informasi e-arsip ini mencakup desain secara global menggunakan Aliran Sistem Informasi (ASI) surat masuk dan surat keluar yang diusulkan, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD). Sedangan desain terinci meliputi desain *outpun* yaitu desain yang menampilkan hasil data yang telah dientrikan dan desain *input* yaitu desain yang menampilkan proses saat mengentrikan data arsip.

3) Develop

Tahap *Develop* mempresentasikan desain yang telah dirancang kedalam bahasa pemograman melalui proses coding agar dapat dimengerti oleh mesin komputer, perancangan sistem menggunakan model *waterfall* yang direalisasi sebagai serangkaian program atau unit program dan melakukan pengujian unit, yang melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasi. Model wartefall yang digunakan meliputi, *Requirements definition* (Analisis dan definisi

persyaratan), *System and software design (*Perancangan sistem dan perangkat lunak), *Implementation and unit testing* (Implementasi dan pengujian sistem), *Integration and system testing* (Integrasi dan pengujian sistem) dan *Operation and maintenance* (Operasi dan pemeliharaan).

4) *Implement*

Pada tahap ini, menerapkan sistem yang telah dibuat dalam melakukan pengarsipan surat masuk dan surat keluar. Kemudian sistem yang telah dibuat perlu diujicobakan di lapangan untuk memperoleh gambaran tentang tingkat kevalidan sistem informasi e-arsip ini. Pada uji coba sistem menggunakan lembar validasi dengan rumus Aiken's V. Validator yang peneliti minta untuk memvalidasi berjumlah 3 orang, yaitu bapak Fauzi MS, M.Kom, ibu Khairunnisa, M.Kom, dan ibu Rini Susilawati, A.Md selaku pegawai TU MTsN 3 Tanah Datar. Hasil uji validitas system informasi e-arsip dengan nilai Aiken's V sebesar 0,75. Hasil dari perhitungan Aiken berkisar antara 0 sampai 1 dan angka 0,600 dapat diinterprestasikan memiliki koefisien cukup tinggi. Nilai V 0,75>0,600 dinyatakan dalam kategori valid.

5) *Evaluate*

Setelah sistem informasi e-arsip berbasis website selesai dibuat dan telah di uji cobakan. Validator memberikan masukan dan saran yang membangun mengenai aplikasi sitem informasi e-arsip berbasis website ini. Validator memberikan masukan agar sistem informasi e-arsip berbasis website lebih disempurnakan lagi.

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti kemukakan pada Bab IV sebelumnya mengenai hasil penelitian dan pembahasan sistem informasi e-arsip berbasis website studi kasus MTsN 3 Tanah Datar, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang efektif adalah apabila memenuhi karakteristik utama dari sebuah sistem informasi. Karakteristik utama ini menunjukkan bahwa sebuah sistem memang benar-benar sebuah sistem yang dapat memberikan arus informasi dari host menuju usernya. Berikut ini adalah beberapa karakteristik yang dimiliki oleh sistem informasi: a) Memiliki Komponen, b) Memiliki Batasan atau *Boundary*, c) Memiliki Lingkungan Luar dari Sistem atau *Environment*, d) Memiliki *Interface*, e) Memiliki Input atau Masukan Sistem, f) Memiliki *Output* atau Keluaran dari Sebuah Sistem, g) Memiliki Pengolah dan Pemrosesan Sistem, dan h) Memiliki Sasaran dari Sistem.
2. Sistem informasi e-arsip berbasis website di MTsN 3 Tanah Datar dirancang untuk sistem penyimpanan arsip pada surat masuk dan surat keluar secara online. Sistem informaasi ini di bangun menggunakan teknologi bahasa pemograman phpMyadmin, MySQL database, Xampp, Bootsrap, *Sublime Tex*t, serta *Aphace* sebagai server lokal. Berdadasarkan model perancangan menggunakan model ADDIE *(Analyze, Design, Development, Implement, Evaluate).* Sistem informasi e-arsip ini secara garis besar memiliki dua level yaitu admin dan user, yang mana admin dan user dapat memiliki hak akses yang sama.
3. Hasil uji validitas system informasi e-arsip dengan nilai Aiken’s V sebesar 0,75. Hasil dari perhitungan Aiken berkisar antara 0 sampai

dan angka 0,600 dapat diinterprestasikan memiliki koefisien cukup tinggi. Nilai V 0,75>0,600 dinyatakan dalam kategori valid.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikemukakan implikasi secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Implikasi Teoritis
   a. Dengan adanya sistem informasi e-arsip berbasis *website* ini dapat berpengaruh terhadap kinerja pegawai tata usaha dalam kearsipan surat masuk dan surat keluar.
   b. Dengan adanya sistem informasi e-arsip berbasis website ini dapat menghemat ruang penyimpanan arsip.
   c. Dengan adanya sistem informasi e-arsip berbasis website ini dapat meminimalisir kehilangan arsip surat masuk dan surat keluar.
2. Implikasi Praktis

   Hasil penelitian ini digunakan sebagai masukan bagi tenaga kependidikan dan calon tenaga kependidikan dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawab terhadap pekerjaan, menciptakan lingkungan kerja yang kondusif agar menciptakan komitmen diantara pegawai untuk meningkatkan produktifitas kerja dalam mendukung proses penyelenggaraan pendidikan.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas dan setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut dalam rangka meningkatkan sistem penyimpanan arisp ini.

1. Hasil yang telah dikemukakan dapat menjadi rujukan, kerangka dan pedoman dalam melaksanakan pengembangan lain pada sistem informasi e-arsip .
2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya mengkuhuskan untuk membangun *security* atau sistem keamanan untuk sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar ini guna mengamankan data madrasah.

3. Menambahkan beberapa fitur *delete* (hapus) dan *back* (kembali) pada setiap komponen menu dan sub menu yang ada pada sistem.
4. Program yang peneliti buat ini agar dapat diterapkan di madrasah.

Dengan adanya aplikasi ini semoga dapat membantu meringankan pihak TU MTsN 3 Tanah Datar dalam mendapatkan laporan dan penginputan data sehingga memaksimalkan persiapan pelaporan setiap waktu yang dibutuhkan dan juga pihak MTsN 3 Tanah Datar dapat mempermudah dalam menyimpan data dan pengarsipan secara aman.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, A. K & Mayasari, N. 2015. "*Pengembangan media pembelajaran berbentuk aplikasi android berbasis weblog untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pendidikan matematika IKIP Bojonegoro"*. Jurnal Magistra, 27 (94).

Aw, Suranto, Rosidah, and Joko Kumoro. 2015. "Efisiensi Kajian Ilmu Administrasi." *Prodi P.ADP FF UNY*. Vol. 13.

Bassil, Y. 2012. *A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle.* Jurnal ilmu dan teknologi. Hlm.2.

Depdiknas . 2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.*

Imasita, Andi Gunawan, and Hirman. 2015. "*Pengembangan Model Pengelolaan Arsip (Surat) Dan Dokumen Pemerintah Berbasis Web Pada Kantor Pemerintah Kabupaten Sidrap Provinsi Sulawesi Selatan.*" *Jurnal Sainsmat* IV (2): 196–204.

J. Hutahaean. 2015. *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Deepublish.

Latif, Fauziah, and aditya wirangga Pratama. 2015. "*Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik.*" *Jurnal Akuntansi,Ekonomi Dan Manajemen Bisnis* 3 (1): 21–31. https://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAEMB/article/download/180/168.

Mulyati, Sri. 2019. "*Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Penjualan Berbasis Web Dengan Php Dan Mysql Pada Toko Royalti*." *Jurnal Teknik* 8 (1): 11–16. https://doi.org/10.31000/jt.v8i1.1599.

Putra, Wido Indra. 2020. "Pengelolaan Arsip Elektronik." *Ilmu Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan* 8 (2): 39–47.

Ridwan, and Akmaludin. 2019. "*Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Dokumen Berbasis WEB Pada PT Bank BJB KCK Jakarta.*" *Inti Nusa Mandiri* 14 (1): 193–98.

Romdoni, Mochamad Yusuf, and Eka Nur Kamil. 2018. *"Rancang Bangun Digital Arsip Kepegawaian Di Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Serang.*" *Journal Industrial Servicess* 3 (73): 98–107. http://dx.doi.org/10.36055/jiss.v3i2.3185.

Rozana, Liza, and Rahmat Musfikar. 2020. *"Analisis Dan Perancangan Sistem*

Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Lurah Desa Dayah Tuha." *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi* 4 (1): 14. https://doi.org/10.22373/cj.v4i1.6933.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung : ALFABETA.

Sontana, Indra, Alam Rahmatulloh, and Andi Nur Rachman. 2019. *"Application Programming Interface Google Picker Sebagai Penyimpanan Data Sistem Informasi Arsip Berbasis Cloud*." *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*. https://doi.org/10.25077/teknosi.v5i1.2019.25-32.

Surya Aji, Adam. 2014. *"Sistem Informasi Arsip Aktif Pada Badan Arsip Dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah.*" In .

Uddin, Badie, and Rafika Yuni. 2015. "*Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Digital (SIPAD) Berbasis Web Studi Kasus : Bagian Kepegawaian Politeknik TEDC Bandung.*" *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terapan (SEMANTIK)*, 83–88.

Vidyarsih, Pratiwi, Leon Andretti Abdillah, and Ari Muzakir. 2016. *Sistem Informasi Pengarsipan Menggunakan Algoritma Levensthein String pada Kecamatan Seberang Ulu II*, 2 Seminar Hasil Penelitian Sistem Informasi dan Teknik Informatika ke-2 (SHaP-SITI2016) 7–12.

Vinka, Angela Maria, Nicoline Michele, Fakultas Teknologi Industri, and Fakultas Seni. 2021. "TEMATIK - Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Vol. 8, No. 1 JUNI 2021" 8 (1): 1–13.

Yuhefizar, Mooduto, & Hidayat, R. (2009). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla Edisi Revisi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.