

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PENGARSIPAN ELEKTRONIK (E-ARSIP)
STUDIO BIG DATA KOTA MANADO**

Oleh :

Sriwulandari Kokudang

17101106053



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SAM RATULANGI
MANADO
2020**

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

PENGARSIPAN ELEKTRONIK(E-ARSIP)
STUDIO BIG DATA
KOTA MANADO

Sriwulandari Kokudang

17101106053

Praktek Kerja Lapangan

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Sarjana Komputer Pada Program Studi Sistem Informasi

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SAM RATULANGI
MANADO

2020

Judul : Pengarsipan Elektronik (E-Arsip) Studio Big Data Kota Manado
Nama : Sriwulandari Kokudang
NIM : 17101106053
Lokasi : Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota
Manado
Waktu : 18 Desember 2019 – 06 Februari 2020

Menyetujui
Komisi Pembimbing

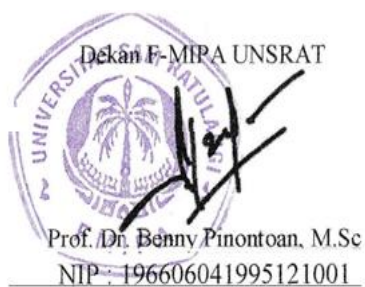
Dosen Pembimbing



Drs. Jantje D. Prang, M. Si
NIP : 195812201986021001



Mengetahui



Ketua Jurusan Matematika



Dr. Nelson Nainggolan, M.Si
NIP. 196703091996031001

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat dan pertolongan Tuhan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan judul “Pengarsipan Elektronik (E-Arsip) Studio Big Data Kota Manado”.

Pelaksanaan sampai dengan penyusunannya laporan PKL ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu penulis sampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Roky, S.Pd selaku Kepala UPT Kota Manado
2. Bapak Yohakim, S.Kom selaku Kepala Ruangan Studio Big Data.
3. Bapak Daniel Van Gulla S.Kom sebagai pembimbing lapangan.
4. Orang tua dan semua keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan motivasi.
5. Vina, Lenshy, Ria, Ega, Nia , Nasmi, Arianti dan juga teman-teman dari prodi sistem informasi dan teknik informatika angkatan 2017 Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Prisma(Dika, Barol, Gabriel, Cua) yang telah banyak membantu dan memberikan bantuan dalam penyelesaian projek. Serta teman-teman prodi sistem informasi angkatan 2017 FMIPA UNSRAT yang telah banyak membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan laporan ini.

Kiranya Tuhan selalu menyertai dan juga memberkati serta membalas kebaikan yang telah diberikan selama ini. Penulis juga menyadari akan adanya keterbatasan sehingga diharapkan saran, masukan dan kritikan yang membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Manado, 24 Januari 2020

Sriwulandari Kokudang

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Lokasi Praktek Kerja Lapangan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Sejarah Umum Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Manado	3
2.1.1 Visi dan Misi Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Manado	3
2.1.2 Struktur Organisasi Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Manado	4
2.2 Big Data Kota Manado	5
2.2.1 Visi dan Misi Big Data Kota Manado	5
2.2.2 Tugas Pokok Big Data Kota Manado	5
2.2.3 Struktur Organisasi UPTD PDIG	6
2.3 Sistem Pengarsipan yang berjalan di Studio Big Data	6
2.4 Pengertian Arsip Elektronik.....	6
2.5 Konsep Data Flow Diagram.....	7
2.6 MySQL	8
2.7 PHP	10
2.8 Sublime Text	10
2.9 Google Sheet	11
2.10 Cascading Style Sheet.....	11
III. PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20

4.1 Hasil	20
4.1.1 Karakteristik Pengguna.....	20
4.1.2 Ensisas Dan Atribut	20
4.1.3 Desain Algoritma	21
4.1.4 Hasil Implementasi Basis Data	22
4.1.5 Hasil Implementasi Antar Muka	23
4.2 Pembahasan	26
V. PENUTUP	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rincian Kegiatan Praktek Kerja Lapangan	18
2. Karakteristik Pengguna	20
3. Ensitas dan Atribut	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Struktur Organisasi BAPELITBANGDA Kota Manado	4
2. Struktur Organisasi UPTD PDIG	6
3. Simbol-Simbol Data Diagram	14
4. Flowchart Melakukan Registrasi dan Login	14
5. Flowchart Add Arsip	15
6. Implementasi Tabel Admin Dan User	16
7. Implementasi Tabel Arsip	16
8. Implementasi Halaman Login	17
9. Implementasi Halaman Registrasi	17
10. Implementasi Halaman Utama	18
11. Implementasi Halaman Utama Untuk Admin	18
12. Implementasi Halaman Arsip	19

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktek Kerja Lapangan (PKL) merupakan suatu aktivitas dan kegiatan penerapan ilmu yang diperoleh mahasiswa selama berada di bangku perkuliahan. Pada dasarnya, yang menjadi lokasi/tempat Praktek Kerja Lapangan yaitu lembaga-lembaga yang memiliki keterkaitan dengan bidang studi yang ditempuh di bangku kuliah. Baik dalam lingkup lembaga pemerintahan maupun lembaga-lembaga non pemerintahan. Praktek Kerja Lapangan akan menambah kemampuan untuk mengamati, mengkaji, serta menilai antara teori dengan kenyataan yang terjadi di lapangan. Hal ini dapat meningkatkan kualitas manajemen mahasiswa dalam mengamati permasalahan dan persoalan yang terjadi di kehidupan nyata. Praktek Kerja Lapangan sangat penting bagi mahasiswa guna mempersiapkan diri untuk menghadapi dunia kerja setelah masa kuliah berakhir. Teori yang didapat dalam perkuliahan tidak akan cukup tanpa dibekali langsung dengan pengalaman menjalani praktek di dunia kerja yang sesungguhnya. Praktek Kerja Lapangan merupakan salah satu persyaratan wajib yang harus diikuti oleh setiap mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi Manado sebelum memperoleh gelar kesarjanaannya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana hubungan antara materi kuliah dengan pekerjaan di Studio Big Data Bapelitbangda Kota Manado?
2. Bagaimana pengaruh pengarsipan elektronik (e-arsip) terhadap sistem pengarsipan di Studio Big Data?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Salah satu prasyarat kelulusan di Fakultas MIPA UNSRAT.

2. Mendapatkan pengalaman secara langsung dalam menjalani Praktek Kerja Lapangan di Studio Big Data Bapelitbangda Kota Manado.
3. Berpartisipasi dalam proses kerja serta membangun komunikasi dan kerja sama yang baik.

1.4 Lokasi PKL

- Pelaksanaan PKL : BAPELITBANGDA Kota Manado.
- Mulai PKL – Selesai : 18 Desember 2019 – 06 Februari 2020
- Jam Kerja : 08.00 – 17.00
- Tempat : Studio Big Data Kota Manado.

1.5 Periode Praktek Kerja Lapan

Periode praktek kerja lapangan berlangsung dari tanggal 18 Desember 2019 sampai dengan tanggal 06 Februari 2020 yang bertempat di Studio Big Data Kota Manado.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sejarah Umum BAPELITBANGDA

Pada tanggal 2 Oktober 1998 Badan Perencanaan, Penelitian dan Pembangunan Daerah Kota Manado atau yang sering disebut BAPEDA di Negara Republik Indonesia didirikan oleh akta notaris Sutjipo, S.H, No.10, dengan berdasarkan pada peraturan Pemerintah No. 75 tahun 1998 tanggal 1 Oktober. Pada akhir tahun 2016, BAPPEDA Kota Manado berubah menjadi Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Manado atau yang sering disebut BAPPELITBANGDA menurut Peraturan Walikota Manado Nomor 59 Tahun 2016 mengenai Kedudukan, Susunan suatu Organisasi dan Tata Kerja serta Rincian Tugas dan Fungsi Badan Perencanaan, Penelitian, Pengembangan Daerah Kota Manado. Untuk membantu Pemerintah Daerah dalam memenuhi kebutuhan, perkembangan dan kemajuan dibidang pemerintahan maupun kemajuan teknologi serta untuk membantu dalam melaksanakan pembangunan, khususnya dibidang pemerintahan maka perlu dibentuknya Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. Adapun Fungsi dari Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Manado, yaitu: Menyusun kebijakan teknis, melaksanakan tugas dukungan dan fungsi lain, melaksanakan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas, dan melakukan pembinaan teknis penyelenggaraan fungsi penunjang urusan pemerintahan, semuanya berdasarkan pada lingkup tugasnya.

2.2 Visi dan Misi

Adapun Visi dan Misi sebagai berikut :

Visi

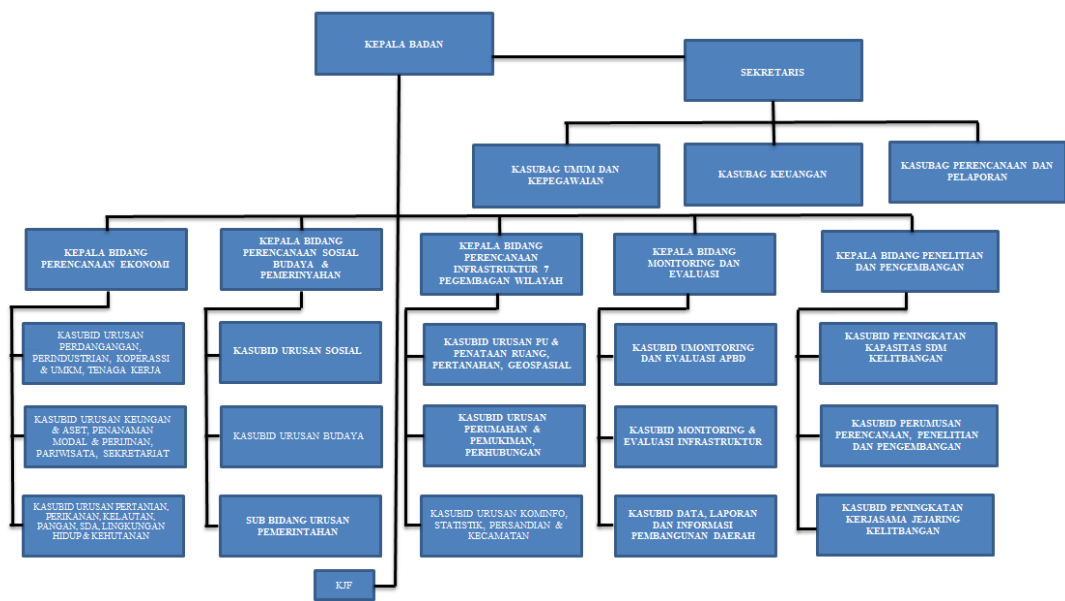
Manado Kota Cerdas 2021. (Cendikia, Ekowisata, Religius, Daya Saing, Aman Nyaman, Sehat Sejahtera)

Misi

1. Membangun Manado kota “cedekia” dengan Sumber Daya Manusia yang cerdas dan Tangguh melalui peningkatan Kualitas Pendidikan dan Minat Baca Masyarakat.
2. Membangun Manado sebagai Destinasi “Ekowisata” berbasis Konservasi Lingkungan Laut dan Kepulauan.
3. Membangun Masyarakat Kota yang semakin “Religius” dan menjunjung tinggi nilai-nilai moral, sosial, dan toleransi.
4. Membangun Kota yang memiliki “Daya Saing” dengan berorientasi pada peningkatan daya tarik investasi serta kualitas pelayanan publik berbasis teknologi informasi dan komunikasi.
5. Mewujudkan Manado yang “Aman dan Nyaman” melalui Peningkatan Kualitas Sitem Keamanan dan Pembangunan Infastruktur perkotaan yang Berkualitas dan Ramah Lingkungan, serta Tertib Ruang.
6. Mewujudkan Manado Kota yang Sehat yang melalui Peningkatan Kualitas Pelayanan Kesehatan untuk Menciptakan Kondisi Masyarakat yang lebih “Sehat Sejahtera” denganLingkungan Kota yang Bersih Dan Asri.

2.3 Struktur Organisasi BAPELITBANGDA Kota Manado

SESUAI PERDA NO.02 TAHUN 2016 DAN PERATURAN WALIKOTA MANADO NO.59 TAHUN 2016



Gambar 1. Struktur Organisasi BAPELITBANGDA Kota Manado

2.4 Big Data Kota Manado

Big Data Kota Manado dikembangkan guna menunjang visi Kota Manado tahun 2016-2-21 yang dipimpin oleh walikota bapak GS Vicky Lumentut dan wakil walikota bapak Mor Bastiaan yaitu “Manado Kota Cerdas 2021”.

Pengembangan Big Data sudah dimulai dari tahun 2017 dibawah arahan Bapelitbangda Kota Manado yang dipimpin oleh Kepala Badan Ibu Liny Tambajong.

2.4.1 Visi dan Misi Big Data

Adapun visi dan misi Big Data

Visi

Aplikasi ini dibangun sebagai sistem informasi berbasis geospasial yang akurat, mutakhir dan unified untuk menjadi satu basis data / referensi yang dapat dimanfaatkan secara mudah oleh internal Perangkat Daerah Pemerintah Kota Manado dan oleh masyarakat dengan tujuan agar pengelolaan pembangunan, pemanfaatan dan pengendalian ruang lebih efektif dan efisien yang kemudian dikemas dalam bentuk 1 portal atau dikenal dengan kebijakan one map policy.

Misi

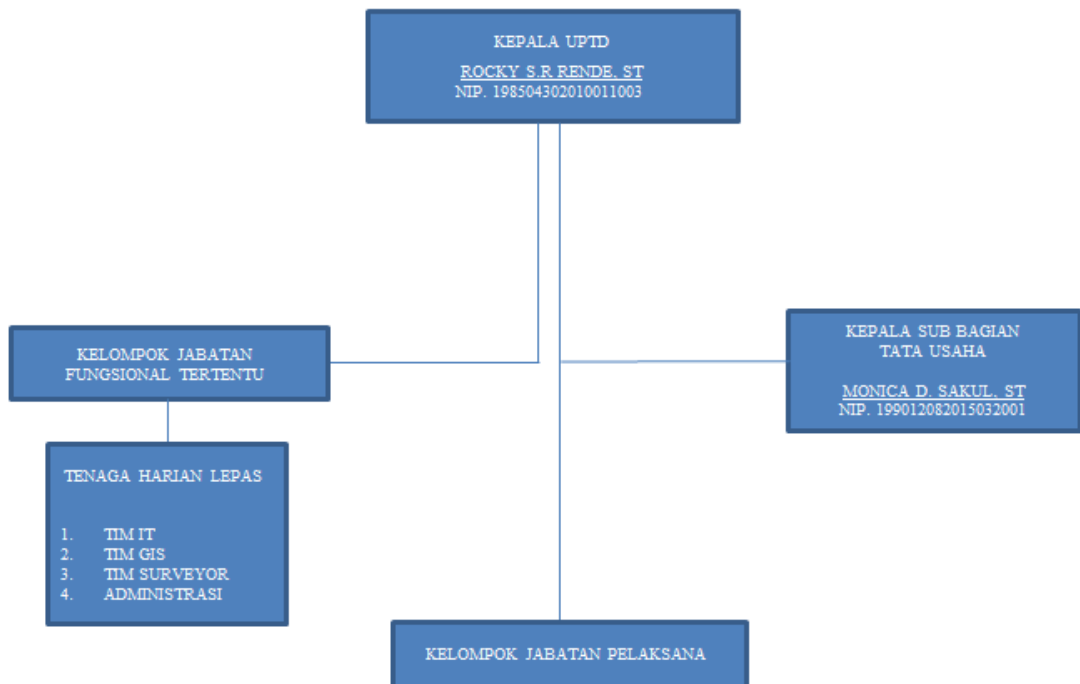
Output dari pekerjaan ini diharapkan dapat dihasilkan aplikasi / Web GIS / Portal yang dapat diakses oleh pemerintah atau masyarakat yang membutuhkan informasi berbasis Peta seperti informasi eksisting dan

perencanaan wilayah, data kependudukan, data perijinan, data kebencanaan dan data wilayah administrasi.

2.4.2 Tugas Pokok dan Fungsi

Peraturan Walikota Manado Nomor 63 Tahun 2017 tentang pembentukan, susunan organisasi tugas dan fungsi serta tata kerja unit pelaksana teknis daerah pengolahan data dan informasi geospasial pada badan perencanaan, penelitian dan pengembangan daerah kota manado.

2.4.3 Struktur Organisasi UPTD PDIG



Gambar 2. Struktur Organisasi UPTD PDIG

2.5 Sistem Pengarsipan yang berjalan di Studio Big Data

Saat ini sistem pengarsipan di Studio Big Data masih bersifat manual atau masi berbasis arsip dalam bentuk kertas. Sistem ini termasuk masih kurang cepat dan efisien dalam menangani data pengarsipan.

Berdasarkan kendala tersebut, penulis berusaha membuat suatu sistem pengarsipan berbasis android dan website untuk mempermudah pengarsipan di studio big data dengan harapan dapat mempermudah sistem pengarsipan di studio big data.

2.6 Pengertian Arsip Elektronik

Arsip Elektronik atau Electronic Archive (e-Archive) adalah sistem atau tata cara pengumpulan informasi berupa dokumen yang direkam dan disimpan menggunakan teknologi komputer berbentuk dokumen elektronik (Document Management System/ e-documents) dengan tujuan agar dokumen mudah dilihat, dikelola, ditemukan dan dipergunakan kembali.

Menurut Priansa dkk (2013:23) sistem kearsipan merupakan suatu kombinasi dan penyusunan yang unik dari unsur-unsur proses kearsipan yang didesain untuk mencari solusi atas masalah-masalah kearsipan sehingga tujuan yang ditetapkan dapat tercapai.

Menurut National Archives and Record Administration (NASA), Arsip elektronik merupakan arsip-arsip yang disimpan dan diolah dalam suatu format, dimana hanya komputer yang dapat memprosesnya. Arsip elektronik juga disebut sebagai machine readable records (arsip yang hanya bisa dibaca melalui mesin). Electronic records merupakan informasi yang terkandung dalam file dan media elektronik, yang dibuat, diterima, atau dikelola oleh organisasi maupun perorangan dan menyimpannya sebagai bukti kegiatan (Srirahayu, 2013:2).

Sistem kearsipan elektronik pada dasarnya memiliki konsep yang sama dengan sistem kearsipan konvensional. Jika pada kearsipan konvensional

memiliki kabinet yang berfungsi untuk menyimpan dokumen-dokumen, maka pada sistem kearsipan berbasis elektronik juga memiliki kabinet virtual yang di dalamnya berisi map virtual. Selanjutnya di dalam map virtual berisi lembaran-lembaran arsip yang telah dikonversi ke dalam bentuk file digital (Sugiarto, 2005).

2.6.1 Elemen Dalam Arsip Elektronik

Menurut Sugiarto (2005), terdapat tiga komponen dalam arsip elektronik, yaitu sebagai berikut:

a. Kabinet Virtual

Kabinet virtual ini merupakan database yang meniru bentuk dari kabinet nyata yang dipergunakan pada sistem kearsipan konvensional. Hanya bedanya jika di dalam kabinet nyata, kemampuan menampung map arsip adalah terbatas, tetapi jika pada kabinet maya ini kemampuan menampung datanya adalah tidak terbatas. Yang membatasi adalah kemampuan fisik harddisk dalam menyimpan data digital. Atribut-atribut dalam kabinet virtual ini akan mencatat beberapa hal sebagai berikut:

1. Kode kabinet, mencatat kode kabinet sesuai dengan aturan penulisan kode dalam perusahaan.
2. Nama Kabinet, digunakan untuk mencatat nama kabinet seperti misalnya Surat Masuk, Surat Keluar dan sebagainya.
3. Fungsi Kabinet, untuk mencatat keterangan fungsi kabinet.
4. Lokasi, untuk mencatat lokasi kabinet.

b. Map Virtual

Map virtual merupakan database yang atribut-atributnya seperti map yang sesungguhnya dalam sistem kearsipan konvensional. Tetapi tidak

seperti pada map konvensional yang memiliki kemampuan terbatas untuk menyimpan dokumen, map virtual ini memiliki kemampuan tidak terbatas dalam menyimpan dokumen. Beberapa atribut yang di catat mengenai map virtual tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

1. Kode Map, mencatat kode map sesuai dengan aturan penulisan kode dalam perusahaan.
2. Nama Map, digunakan untuk mencatat nama map seperti misalnya bagian keuangan, bagian pemasaran dan sebagainya.
3. Lokasi Map.
4. Keterangan dan lain-lain.

c. Lembaran Arsip

Lembaran arsip yang tersimpan di dalam map virtual, bisa berbentuk file dokumen atau gambar. File dokumen adalah file-file yang dibuat dari microsoft word, excel, power point dan sebagainya. Sedangkan file gambar adalah file yang berupa gambar sebagai hasil scanner atau import bitmap dari media yang lain. Beberapa atribut yang dicatat di dalam databasenya antara lain adalah:

1. Kode Arsip, digunakan untuk mencatat kode arsip sesuai dengan aturan penulisan kode arsip dalam perusahaan.
2. Nama Arsip, digunakan untuk mencatat nama yang menggambarkan isi detail dari arsip yang disimpan.
3. Klasifikasi, digunakan untuk mencatat klasifikasi map seperti misalnya Penawaran Khusus, Rahasia dan sebagainya.
4. Tanggal Arsip, untuk mencatat tanggal arsip tersebut dibuat. 5) Tanggal terima, mencatat tanggal arsip tersebut di terima.
5. Pengirim, untuk mencatat pengirim arsip.

6. Penerima, untuk mencatat bagian yang menerima arsip (tujuan arsip).
7. Gambar, untuk mencatat file arsip yang sudah di scanner jika ada.
8. Lokasi File, untuk mencatat lokasi file di dalam harddisk.
9. Lokasi Fisik, untuk mencatat lokasi hard copy arsip tersebut.

2.6.2 Manfaat Sistem Pengarsip Elektronik

Menurut Sukoco (2006:112), terdapat beberapa manfaat sistem pengarsipan elektronik, yaitu sebagai berikut:

1. Cepat ditemukan dan memungkinkan pemanfaatan arsip, atau dokumen tanpa meninggalkan meja kerja.
2. Pengindekan yang fleksibel dan mudah dimodifikasi berdasarkan prosedur yang telah dikembangkan akan menghemat tenaga, waktu, dan biaya.
3. Pencarian secara full-text, dengan mencari file berdasarkan kata kunci maupun nama file dan menemukannya dalam bentuk full text dokumen.
4. Kecil kemungkinan file akan hilang, hal ini karena kita hanya melihat di layar monitor atau memprint-nya tanpa dapat mengubahnya.
5. Menghemat tempat, dengan kemampuan 1 CD-RW berkapasitas 700 MB akan mampu menyimpan dokumen dalam bentuk teks sebanyak kurang lebih 7000 lembar (1 lembar setara dengan 100 KB dalam format PDF) atau kurang lebih 700 lembar gambar (1 lembar setara dengan 1 MB dalam format JPG).
6. Mengarsip secara digital, sehingga resiko rusaknya dokumen kertas atau buram karena usia dapat diminimalisir karena tersimpan secara digital.

7. Berbagi arsip secara mudah, karena berbagi dokumen dengan kolega maupun akan klien akan mudah dilakukan melalui LAN maupun internet.
8. Meningkatkan keamanan, karena mekanisme kontrol secara jelas dicantumkan pada buku pedoman pengarsipan secara elektronik, maka orang yang tidak mempunyai otorisasi relatif sulit untuk mengaksesnya.
9. Mudah dalam melakukan recovery data, dengan membackup data ke dalam media penyimpanan yang compatible. Bandingkan dengan merecovery dokumen kertas yang telah sebagian terbakar atau terkena musibah banjir ataupun pencurian, pemback-upan akan sulit dilakukan.

2.6.3 kelebihan Sistem Pengarsip Elektronik

Menurut Sugiarto (2005), kelebihan sistem pengarsipan elektronik adalah sebagai berikut :

1. **Mudah dioperasikan.** Di dalam pemrograman komputer di kenal istilah human computer interactive. Konsep tersebut dalam implementasinya akan menghasilkan program-program aplikasi yang berorientasi visual sehingga mudah dioperasikan oleh penggunanya.
2. **Fasilitas Pencarian Dokumen.** Salah satu kelebihan utama sistem berbasis komputer adalah kecepatan proses dalam pencarian dokumen. Komputer dapat memberikan kata-kata kunci pencarian yang fleksibel
3. sesuai keinginan sehingga dapat mengantisipasi jika pengguna lupa dengan atribut-atribut pokok sebuah dokumen.
4. **Pencatatan Lokasi Fisik Dokumen.** Fasilitas pencarian lokasi fisik, berarti akan mempermudah pengguna dalam melakukan pencarian hardcopy dari arsip yang diinginkannya. Komputer akan memberikan data lokasi penempatan dokumen secara lengkap.

5. **Fasilitas Gambar dan Suara.** Penggunaan scanner membuat kemudahan dalam melakukan transfer dari bentuk dokumen fisik ke dalam bentuk virtual. Kelebihan tersebut ditambah dengan kemampuan komputer untuk melakukan proses-proses imaging seperti mempertajam dan memperjelas gambar dokumen tersebut.
6. **Keamanan Data.** Keamanan dokumen akan lebih terjamin dengan adanya level keamanan bertingkat yang menggunakan ID Pengguna dan password. Demikian juga penggunaan komputer memungkinkan kita mengatur autentifikasi pengguna dan blok proteksi sehingga lebih menjamin bahwa sistem akan sulit dimasuki akses-akses yang ilegal.
7. **Retensi Otomatis.** Penggunaan komputer juga akan memungkinkan pemeriksaan secara otomatis retensi dokumen. Jadi akan terjadi peringatan jika beberapa dokumen sudah kedaluwarsa, sehingga kita bisa menindaklanjuti untuk memusnahkan atau mendokumentasi arsip tersebut ke dalam dokumen pasif.
8. **Laporan Kondisi Arsip.** Kearsipan elektronik akan memberikan kemudahan dalam menyusun atau menampilkan laporan-laporan kearsipan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen. Dengan menekan hanya satu atau beberapa tombol, maka laporan akan dihasilkan dengan cepat.
9. **Bisa terhubung dengan jaringan komputer.** Pengguna bisa menghubungkan sistem kearsipan elektronik ke dalam sistem jaringan baik lokal maupun wide area network. Dengan terhubung ke dalam jaringan, maka pengguna bisa memakai sistem tersebut secara multiuser.

2.7 Pengertian Laporan

Laporan adalah suatu bentuk penyampaian berita, keterangan, pemberitahuan, ataupun pertanggung jawaban baik secara lisan maupun secara tertulis daribawahan kepada atasan sesuai dengan hubungan dan wewenang pemuda

pancasila. Salah satu cara pelaksanaan komunikasi dari pihak yang satu kepada pihak yang lainnya. Ada beberapa jenis laporan yaitu :

- Laporan berkala
- Laporan administrasi
- Laporan kegiatan
- Laporan hasil kunjungan

Dalam KBBI Laporan merupakan segala sesuatu yang dilaporkan. Pada dasarnya segala sesuatu yang dilaporkan berkenaan dengan tanggung jawab yang ditugaskan kepada di pelapor.

2.8 Konsep Basis Data

Basis data adalah salah satu kumpulan data yang saling terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, dan dapat digunakan untuk satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data dapat disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya, serta disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.

Istilah - istilah yang berkaitan dengan basis data :

1. Entity (entitas) adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam
2. Atribut seperti entity mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili suatu entitas
3. Data value (nilai atau isi data) adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atribut
4. Record adalah kumpulan record-record sejenis yang saling berkaitan yang meninformasikan suatu entity secara lengkap
5. File adalah kumpulan record-record sejenis yang mempunyai panjang elemen sama dan mempunyai perbedaan pada data valuenya
6. Database adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan suatu instansi dalam batasan tertentu

7. Database Management System (DBMS) adalah kumpulan file yang saling berkaitan bersama dengan program untuk pengelolanya. Database adalah kumpulan data nya, sedangkan program pengelolanya berdiri sendiri dalam satu paket program yang komersial untuk membaca data, mengisi data , menghapus data , dan melaporkan data dalam database

2.9 Konsep Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat untuk pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

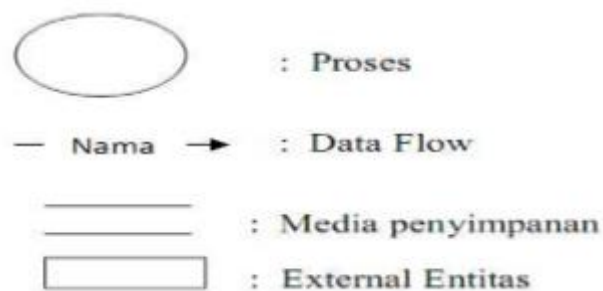
Ada 4 elemen yang menyusun suatu DFD yaitu:

1. Proses : Aktifitas atau fungsi yang dilakukan untuk alasan bisnis yang spesifik, biasanya berupa manual maupun terkomputerisasi. Setiap proses memiliki : nomer, nama, deskripsi proses, satu atau lebih input dan output data flow.
2. Data Flow : Satu data tunggal atau kumpulan logis suatu data, selalu diawali atau berakhir pada suatu proses. Setiap data flow memiliki : nama, deskripsi, satu atau lebih koneksi ke suatu proses.
3. Data Store : Kumpulan data yang disimpan dengan cara tertentu. Data yang mengalir disimpan dalam data store. Aliran data di update atau

ditambah ke data store. Setiap data store memiliki : nomer, nama, deskripsi, satu atau lebih input dan output data flow.

4. External Entity : Berupa orang, organisasi atau sistem yang berada diluar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem. Setiap external entitas memiliki : nama, dan deskripsi

Keterangan simbol-simbol yang digunakan dalam data flow



Gambar 3. Simbol-simbol data flow diagram

2.10 Mysql

MySQL adalah sistem manajemen database yang bersifat open source dan paling populer saat ini. Sistem database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multi-threaded, multi user, dan SQL database management system(DBMS). Database ini dibuat untuk keperluan sistem database yang cepat, handal dan mudah digunakan.

Beberapa kelebihan MySQL sebagai database server antara lain:

- a. Source MySQL dapat diperoleh dengan mudah dan gratis
- b. Sintaks lebih mudah dipahamidan tidak rumit
- c. Pengaksesan basis data dapat dilakukan dengan mudah
- d. MySQL merupakan program yang multi-threaded, sehingga dpat dipasang pada server yang memiliki CPU
- e. Didukung program-program umum seperti C,C++, Java, Perl, PHP, Python, dan lain sebagainya

- f. Bekerja pada berbagai platform

2.11 PHP

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman scripting sisi server, yang berarti sintak-sintaksnya serta perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Sistem yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server. Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server.

Kelebihan PHP :

1. Bahasa pemrograman php adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi penggunaannya
2. Web server yang mendukung php dapat ditemukan dimana-mana mulai dari apache, IIS, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Lebih mudah dalam pengembangan
4. Dalam sisi penerimaan, php adalah bahasa scripting yang paling mudah karena referensi yang banyak
5. Php adalah open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga menjalankan perintah-perintah sistem

2.12 Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages. Sublime Text bukanlah aplikasi opensource dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan

fungsionalitas (packages) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis.

Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur syntax highlight hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum terdukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa didownload sesuai kebutuhan user.

2.13 Google Sheet

Google sheet adalah salah satu komponen dalam aplikasi google cloud. Jika kita memiliki akun gmail kita bisa membuat dan berbagi sebuah spreadsheet dengan siapapun termasuk dengan mereka yang tidak memiliki akun gmail. Google Sheet secara komprehensif menawarkan sekumpulan fitur dan fungsi standar spreadsheet seperti dalam spreadsheet application lainnya yaitu Microsoft Excel. Selain itu juga terdapat dukungan terbaru yang serbaguna yaitu fungsi QUERY dan REGEX.

Hal yang membedakan antara spreadsheet desktop dan google sheet adalah google sheet didesain secara cloud, aplikasi spreadsheet dapat diakses melalui browser dan disimpan secara remote. Spreadsheet dapat dibagi dalam keadaan read-only atau read-edit mode sehingga mendukung untuk editing secara kolaborasi.

2.14 Cascading Style Sheet

Cascading Style Sheet (CSS) menentukan bagaimana elemen-elemen dari suatu halaman web yang ditampilkan CSS memisahkan tampilan dokumen dari struktur.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna body teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse hover, spasi antar paragraf, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa syle sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

III. PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Laporan kegiatan harian Praktek Kerja Lapangan :

Tabel 3.1 Rincian Kegiatan Praktek Kerja Lapangan

No.	Hari, Tanggal	Kegiatan
1.	Rabu, 18 Desember 2019	• Pengenalan Studio Big Data
2.	Kamis, 19 Desember 2019	• Mempelajari Lumen Framework dan laravel

3.	Jumat, 20 Desember 2019	• Mempelajari Lumen Framework dan laravel
4.	Senin, 23 Desember 2019	• Mempelajari Lumen Framework dan laravel
5.	Selasa, 24 Desember 2019	• Mempelajari Lumen Framework dan laravel
6.	Rabu, 25 Desember 2019	Libur cuti bersama
7.	Kamis, 26 Desember 2019	Libur Hari Natal
8.	Jumat, 27 Desember 2019	Libur Hari Natal
9.	Senin, 30 Desember 2019	Libur Hari Natal
10.	Selasa, 31 Desember 2019	Libur
11.	Rabu, 1 Januari 2020	Libur
12.	Kamis, 2 Januari 2020	Libur
13.	Jumat 3, Januari 2020	Libur
14.	Senin, 6 Januari 2020	• Menganalisis cara kerja PANADALARISMANIS
15.	Selasa, 7 Januari 2020	• Menganalisis cara kerja PANADALARISMANIS
16.	Rabu, 8 Januari 2020	• Menganalisis cara kerja PANADALARISMANIS
17.	Kamis. 9 Januari 2020	• Menganalisis cara kerja PANADALARISMANIS
18.	Jumat, 10 Januari 2020	• Menganalisis cara kerja PANADALARISMANIS
19.	Senin, 13 Januari 2020	• Menganalisis cara kerja PANADALARISMANIS
20.	Selasa, 14 Januari 2020	•Pembagian tugas projek pengarsipan elektronik(Android dan web)
21.	Rabu, 15 Januari 2020	•Melakukan pemilihan

		bahasa pemrograman
22.	Kamis, 16 Januari 2020	• Membuat desain database
23.	Jumat, 17 Januari 2020	•Membuat desain tampilan android dan website
24.	Senin, 20 Januari 2020	• Membuat aplikasi android dan website oleh masing-masing kelompok
25.	Selasa, 21 Januari 2020	• Membuat aplikasi android dan website oleh masing-masing kelompok
26.	Rabu, 22 Januari 2020	• Membuat aplikasi android dan website oleh masing-masing kelompok
27.	Kamis, 23 Januari 2020	• Membuat aplikasi android dan website oleh masing-masing kelompok

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Karakteristik Pengguna

Pengguna E-Arsip terdiri dari user dan admin, user hanya mempunyai akses untuk melihat arsip dan yang diberikan hak akses untuk menambah dan menghapus data hanyalah admin. Bisa dilihat pada tabel

4.1 Karakteristik Pengguna

Tabel 4.1 Karakteristik Pengguna

Aktor	Deskripsi
Admin	Menambahkan Arsip Menghapus Data Arsip Melihat Data Arsip
User	Melihat Data Arsip

4.1.2 Entitas Dan Atribut

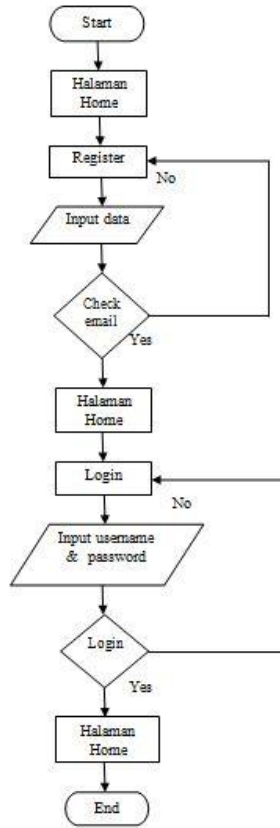
Entitas adalah suatu objek dan memiliki nama. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa jika objek ini tidak ada di suatu enterprise (lingkungan tertentu), maka enterprise tersebut tidak dapat berjalan normal. Sedangkan Atribut adalah ciri-ciri kualitatif yang dimiliki oleh suatu obyek, yang mencerminkan sifat-sifat dari obyek tersebut. Field menyatakan data terkecil yang memiliki makna. Untuk tabel entitas dan atribut dapat di lihat pada tabel 4.2 Entitas dan Atribut

Tabel 4.2 Entitas dan Atribut

Entitas	Atribut
User	Nama Email Password
Arsip	id ket foto
Admin	Nama username password

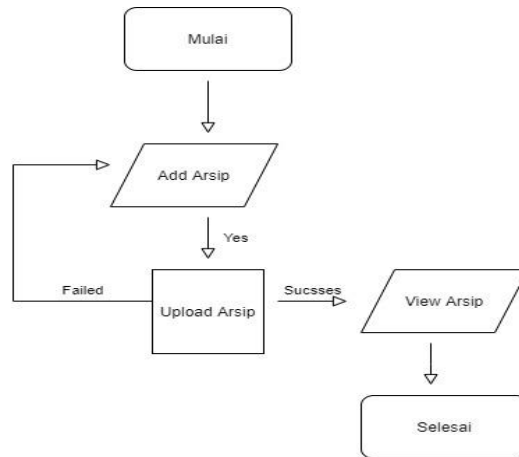
4.1.3 Desain Algoritma

4.1.3.1 Melakukan Registrasi dan Login



Gambar 4. Flowchart Melakukan Registrasi dan Login

4.1.3.2 Penambahan Arsip



Gambar 5. Flowchart Add Arsip

4.1.4 Hasil Implementasi Basis Data

Implementasi basis data merupakan transformasi desain data yang di hasilkan dari proses perancangan menjadi suatu database.

1. Tabel Admin dan User

Tabel admin dan user merupakan tabel dalam basis data yang berisikan data mengenai autentifikasi admin dan user berupa username dan password serta email.

	id	username	password	email
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	josua123	cda2c99fbf5e19f20d331299c15a4491	josuap2@gmail.com
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	yosua103	000ae16578b87b8c6417334fe731048d	josuapa2@gmail.com
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	4	josua9090	4f0b36a34946153c358f8b243428a1eb	kintal@gmail.com
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	5	dika123	05cee5df843d59c36f19b168461b24ea	dika@gmail.com
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	6	indonesia	e10adc3949ba59abbe56e057f20f883e	indonesia@gmail.com
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	7	anti	e10adc3949ba59abbe56e057f20f883e	anti@gmail.com
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	8	nasmi	e10adc3949ba59abbe56e057f20f883e	nasmi@gmail.com

Gambar 6. Implementasi Tabel Admin dan User

2. Tabel Arsip

Tabel arsip merupakan tabel dalam basis data yang berisikan data mengenai arsip berupa id,image,keterangan.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	uid	uName	uimage	time stamp				
2	123	qwe	https://drive.google.com/uc?export=view&id=1ZF433JfYVLTSP9RjUNUK8B0HZYVBRU					
3	13453	gggg	https://drive.google.com/uc?export=view&id=1xvVYeLfvckuZuOb-PGijjCDORj5mlf					
4	65	lao	https://drive.google.com/uc?export=view&id=1CZLRHChobJyO2malbCqK7msNkYodtR					
5	3	opppp	https://drive.google.com/uc?export=view&id=1P1Se4RCGSYigqyP_6GAaILQeCF_NML					
6	2	image1	https://drive.google.com/uc?export=view&id=1J4G-KQ2Qe0aP5oz2A4HdZKQRNDHqRt					
7								
8								

Gambar 7. Implementasi Tabel Arsip

4.1.5 Hasil Implementasi Antarmuka

Pengarsipan Elektronik (E-Arsip) di Studio Big Data Kota Manado adalah sebuah sistem yang mempermudah pegawai dalam .

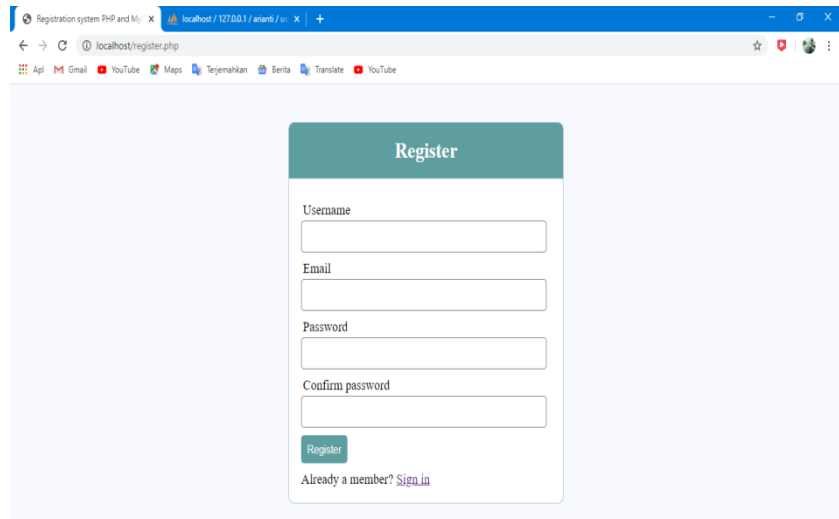
1. Halaman Login

Saat pertama kali user membuka sistem ini, maka user harus memasukan username dan password. Jika benar, maka akan masuk ke halaman utamanya.

Gambar 8. Implementasi Halaman Login

2. Halaman Registrasi

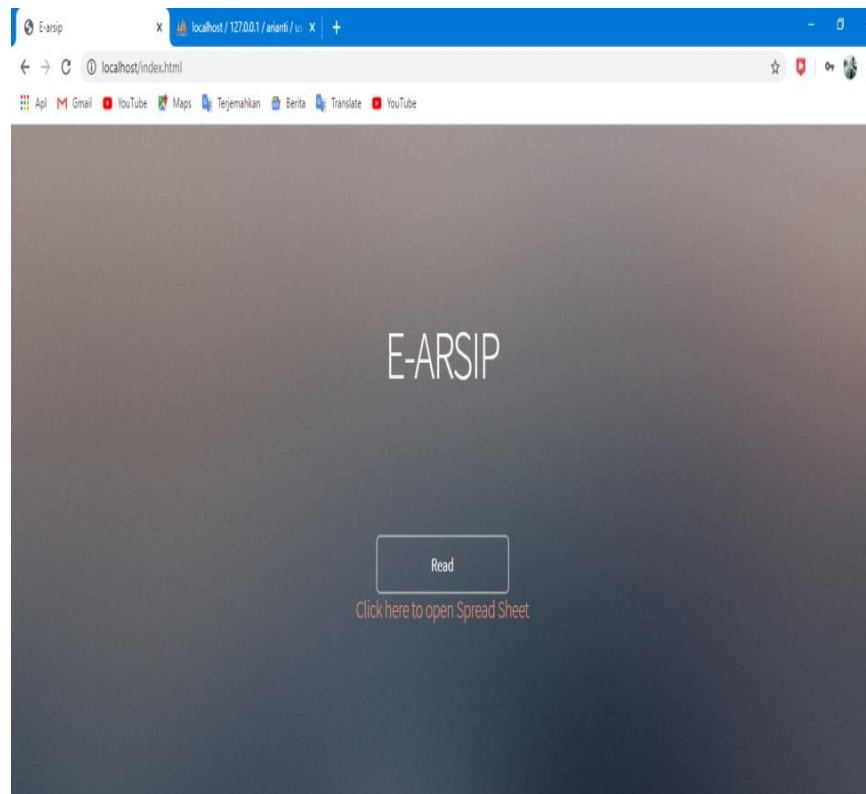
Namun jika user belum mempunyai akun maka user diharuskan melakukan registrasi untuk mempunyai akun dan dapat mengakses E-Arsip ini. Setelah itu user akan di arahkan kembali ke halaman login untuk masuk ke halaman utama.



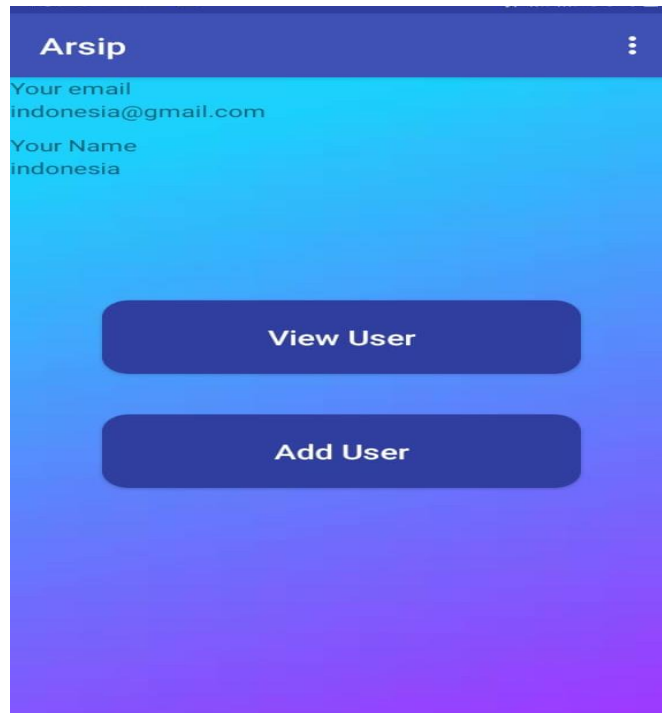
Gambar 9. Implementasi Halaman Registrasi

3. Halaman Utama

Setelah user berhasil login, maka user akan dialihkan ke halaman utama



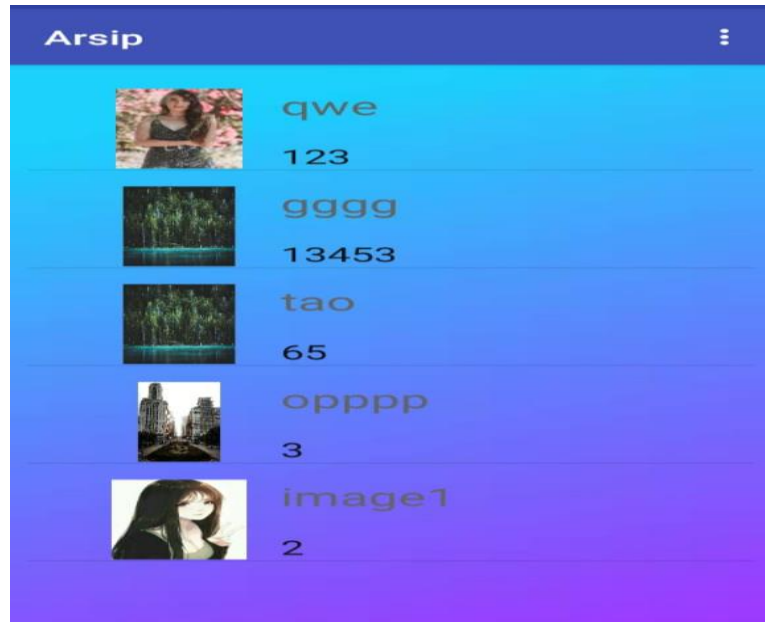
Gambar 10. Implementasi Halaman Utama



Gambar 11. Implementasi Halaman utama untuk admin

4. Halaman Arsip

Halaman arsip berisikan arsi-arsip yang telah di tambahkan oleh admin dan bisa di akses oleh user.



Gambar 12. Implementasi Halaman Arsip

4.2 Pembahasan

Praktek Kerja Lapangan merupakan mata kuliah wajib di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Selama kurang lebih 1 bulan, penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Manado. Banyak hal yang diperoleh selama melaksanakan PKL mulai dari proses administrasi sampai pembuatan project pengarsipan elektronik.

Ada beberapa keterkaitan antara pekerjaan di Studio Big Data dan materi kuliah salah satunya adalah database, namun database yang digunakan di Studio Big Data tergolong banyak dan ada beberapa yang belum pernah penulis dapatkan dalam masa kuliah .

Sistem pengarsipan di Studio Big Data masi menggunakan sistem manual atau masi berbasis kertas. Untuk itu penulis mengembangkan sebuah Sistem pengarsipan elektronik di Studio Big Data berbasis web dan android yang merupakan sebuah sistem yang mempunyai fungsi untuk mengatur sistem pengarsipan di studio Big Data bertujuan untuk mempermudah sistem pengarsipan.

V. PENUTUP

a. Kesimpulan

Praktek Kerja Lapangan (PKL) pada Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Manado telah menghasilkan sebuah sistem Pengarsipan Elektronik. Sistem pengarsipan ini telah melalui metode analisis hingga implementasi. Berdasarkan hasil implementasi yang dilakukan, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kemudahan dan efisiensi pengarsipan di Studio Big Data.

Pengarsipan Elektronik di Studio Big Data bermanfaat untuk membantu pengelolaan arsip di Studio Big Data agar lebih terstruktur, rapi, efektif dan lebih efisien sehingga dapat memudahkan sistem pengarsipan di Studio Big Data dan dapat menghasilkan informasi yang berguna bagi Studio Big Data.

b. Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan kepada pengembang sistem adalah lebih dikembangkan lagi sistem pengarsipan ini agar boleh digunakan secara online.

DAFTAR PUSTAKA

Priansa, Donni dan Garnida. 2013. *Manajemen Perkantoran Efektif, Efisien dan Profesional*. Bandung: Alfabeta.

Raharjo, B. 2011. *Belajar Pemrograman Web*.

Srirahayu. 2013. *Manajemen Arsip Elektronik*. Surabaya: Universitas Airlangga.

Sugiarto, Agus dan Wahyono, Teguh. 2005. *Manajemen Kearsipan Modern*. Yogyakarta: Gava Media.

Sukoco, BM. 2006. *Manajemen Administrasi perkantoran Modern*. Jakarta: Erlangga.

Website BAPELITBANGDA Kota Manado : bapelitbang.manadokota.go.id

LAMP IRAN



Bersama Pembimbing Lapangan dan Kepala Ruangan
Studio Big Data



Bersama Pembimbing Lapangan dan Kepala
Ruangan Studio Big Data



Ruangan Studio Big Data Saat Istirahat



Bersama Teman PKL Mahasiswa dari Universitas Prisma

Mengerjakan Project di Waktu Istirahat Dalam Ruangan Studio Big Data



Ruangan Studio Big Data Saat Selesai Jam Kerja