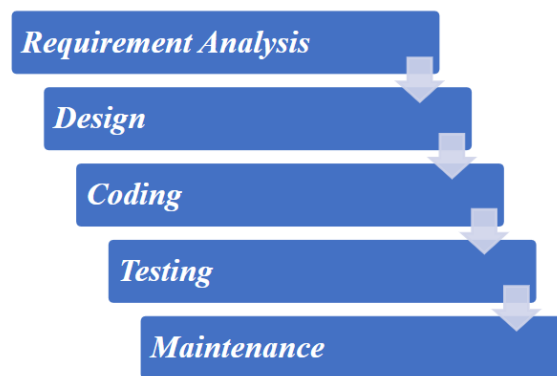


sistem pengarsipan digital, yang merupakan software aplikasi multi-user yang dapat digunakan untuk membangun dan menerapkan kearsipan digital untuk program studi. Metode pengembangan aplikasi cepat (RAD) digunakan untuk membuat sistem aplikasi ini.

2. Jurnal yang disusun oleh (Syarif, 2020). Dengan judul “*Prototipe Aplikasi Manajemen Surat Berbasis Web untuk Organisasi Mahasiswa Program Studi Sekretaris*”. Sistem dibangun untuk membuat aplikasi manajemen berbasis web dengan penerapan *e-filling* yang dapat memudahkan dalam manajemen surat. Metode pengembangan sistem menggunakan metode OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan alat bantu UML.
3. Jurnal yang disusun oleh (Husna, 2019). Dengan judul “*Aplikasi Pengarsipan SKP pada Bidang Kesekretariatan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro*”. Aplikasi dibangun untuk mengatasi pengarsipan SKP yang belum tersistem. Sistem yang berjalan kurang efektif karena SKP disimpan menjadi satu dengan bidang lainnya. Pengembangan sistem aplikasi menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dan menggunakan *framework Codeigniter*.
4. Jurnal yang disusun oleh (Utomo et al., 2020). Dengan judul “*Sistem Informasi Pengarsipan Berbasis Website Dengan Pemanfaatan QR Code Studi Kasus Pada Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana*”. Aplikasi dibangun untuk mengelola serta membantu pengelola dan pengguna di Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana menjaga arsip data. Hasil dari perancangan ini, pengurus dan siswa menggunakan kode *QR* sebagai token data untuk menunjukkan bahwa file telah diambil. Model *Unified Modeling Language* (UML) digunakan untuk merancang aplikasi ini. Karena setiap mahasiswa telah diverifikasi melalui sistem email, perancangan sistem informasi kearsipan ini diharapkan dapat membantu administrasi dalam proses pengarsipan. Menggunakan kode *QR* dimaksudkan untuk membantu pengelola saat siswa menerima ijazah.

3. *Coding*, merupakan tahap menetapkan hasil perancangan perangkat lunak yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
4. *Testing*, merupakan tahap uji coba untuk memastikan bahwa semua kebutuhan telah terpenuhi dan perangkat lunak berfungsi dengan baik.
5. *Maintenance*, merupakan tahapan pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur dalam *software* atau *hardware*, merupakan tahapan penerapan sistem secara keseluruhan.



Gambar 2. Metode *Waterfall*

### 2.5.11 *BlackBox Testing*


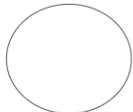


*Black box testing* adalah sebuah testing yang dilakukan tanpa adanya sebuah pengetahuan mengenai detail suatu struktur internal sebuah komponen atau sistem yang dites, atau disebut juga sebagai *functional testing*. *Black box testing* digunakan dalam pengujian menggunakan data dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang pasti. Di katakan pasti apabila data input diterima dengan benar maka akan tersimpan ke database, sedangkan bila data input tidak salah dan tidak dapat tersimpan ke database (Shadiq et al., 2021).

## 2.6 Studi Terkait

Berikut ini beberapa studi terkait sebagai referensi pendukung dalam pembuatan aplikasi.

1. Jurnal yang disusun oleh (Sahal & Winardi, 2021). Dengan judul “Penggunaan Sistem Pengarsipan Digital Sebagai Pendukung Pengelolaan Arsip Digital Pada Program Studi”. Sistem aplikasi dirancang untuk menyimpan data dan memungkinkan penampilannya saat diperlukan. Studi kasus ini menghasilkan

Tabel 4. Simbol DFD

| Simbol  | Nama        | Keterangan  |
|---|-------------|---|
|  | Entitas     | Entitas berfungsi pada entitas dalam relasi diluar sistem.  |
|  | Proses      | Notasi yang melakukan atau mempergunakan transformasi data. |
|  | Aliran Data | Aliran data dari sumber ke tujuan.                          |
|  | Penyimpanan | Penyimpanan data yang dikirim antar proses.                 |

Sumber: Amallia, Eka (2023)

#### 2.5.10 Metode *Waterfall*

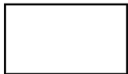

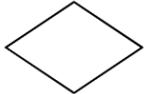

Metode *waterfall* adalah tahap dalam pengembangan perangkat lunak yang prosesnya harus diselesaikan secara berurutan dan tidak dapat dimulai sebelum tahap sebelumnya selesai sepenuhnya. Metode *waterfall* menekankan pada penyelesaian satu tahap sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan awal harus diselesaikan dengan baik dan lengkap sebelum perangkat lunak dapat diproduksi. Keuntungan model *waterfall* yaitu pada tahap analisis harus didefinisikan lebih mendalam sebelum proses *coding*, dan diimplementasikan secara bertahap dari tahap pertama hingga tahap akhir. Model *waterfall* juga memungkinkan perubahan kecil pada proyek aplikasi (Nur, 2019). Dalam metode ini terdapat lima tahapan utama sebagai berikut:

1. *Requirement Analysis*, merupakan tahap mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan perangkat lunak aplikasi dan apa yang dibutuhkan oleh user atau pengguna.
2. *Design*, merupakan tahapan perancangan yang fokus pada desain yang berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap analisis, serta dapat diimplementasikan menjadi program tahap selanjutnya.

dalam sistem informasi.. ERD merupakan model yang mendiskripsikan hubungan antar file untuk memodelkan struktur data antar dara (Handayani et al., 2019).

ERD digunakan untuk merancang basis data relasional. ERD digunakan dalam objek membuat basis data untuk menggambarkan hubungan tabel. ERD memiliki dua komponen utama, yaitu entitas daan relasi. Kedua komponen tersebut dijelaskan secara lebih rinci oleh atrsibut atau suatu fungsi (Rifnaldy & Tony, 2023). Adapun simbol-simbol ERD ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Simbol ERD

| Simbol  | Nama    | Keterangan  |
|---|---------|---|
|    | Entitas | Entitas yang berarti dapat mewakili suatu objek dan dapat dibedakan dengan objek lainnya.                   |
|    | Atribut | Properti yang dimiliki oleh suatu atribut dimana dapat mendeskripsikan karakteristik dari atribut tersebut. |
|   | Relasi  | Menunjukkan hubungan antar entitas  |
|  | Alur    | Sebagai penghubung rellasi dengan entitas   |

Sumber: (Pratama, D. B. (2021)





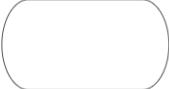



### 2.5.9 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menunjukkan arus data ke sistem. DFD sangat membantu dalam memahami sistem yang logika, terstruktur, dan jelas, dan juga menggunakan simbol untuk menunjukkan proses, sumber-sumber data, arus data, dan entitas yang termasuk dalam sistem. (Handayani 2019). Adapun simbol-simbol DFD ditampilkan pada Tabel 4.

dijalankan, dengan penyederhanaan dalam penjelasan terkait alur proses aktivitas pada aplikasi.

*Flowchart* sebagai bukti untuk menjelaskan sistem yang akan dibuat pada pemograman sistem. *Flowchart* menunjukkan urutan logika dari prosedur pemecah masalah, yang menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam bentuk simbol. (Prasetyawan et al., 2022). Adapun simbol-simbol *flowchart* ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Simbol *Flowchart*






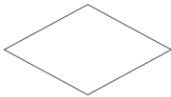

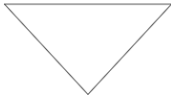

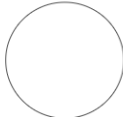
| Simbol  | Nama                                       | Keterangan   |
|---|--|--|
|    | <i>Procces</i>                             | Menyatakan perhitungan/proses pengolahan data.                                 |
|    | <i>Decision</i>                            | Menyatakan suatu kondisi yang menghasilkan dua kemungkinan iya atau tidak.     |
|   | <i>Predefined Process</i><br>(Sub Program) | Menyatakan sub program.  |
|  | <i>Input/Output</i>                        | Menghasilkan masukan/keluaran pada data.                                       |
|  | <i>Terminator</i>                          | Menyatakan permulaan/akhir program.  |
|  | <i>On Page Connector</i>                   | Penghubung pada bagian <i>flowchart</i> .                                      |
|  | <i>Flow Line</i>                           | Arah aliran program.   |
|  | <i>Off Page Connector</i>                  | Penghubung pada bagian <i>flowchart</i> yang letaknya di halaman yang berbeda. |

Sumber: Amallia, Eka (2023)

### 2.5.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model yang menunjukkan entitas, atribut, dan hubungan antara entitas dalam sistem informasi. ERD menggunakan simbol dan notasi grafis untuk menunjukkan hubungan antara entitas

Tabel 1. Simbol *Mapping Chart*

| Simbol  | Nama                  | Keterangan  |
|---|-----------------------|---|
|    | Proses Manual         | Menyatakan proses pengolahan yang dilakukan secara manual                       |
|    | Dokumen Rangkap       | Menyatakan dokumen lebih dari satu.   |
|    | Terminal              | Menunjukkan awalan atau akhiran pada program.                                   |
|    | Dokumen               | Menyatakan penginputan dokumen yang dicetak.                                    |
|    | Proses                | Menunjukkan proses yang telah dilakukan dalam sebuah fungsi pada komputer.      |
|  | <i>Decision</i>       | <i>Decision</i> menyatakan kondisi iya atau tidak.                              |
|  | <i>Display</i>        | Menyatakan <i>output</i> yang digunakan.  |
|  | Arsip                 | Mengarsipkan data didalam program.  |
|  | <i>Conneting Line</i> | Menghubungkan simbol dengan simbol lainnya dengan menyatakan suatu alur proses. |
|  | <i>Connector</i>      | Menyatakan sambungan satu dengan yang lainnya pada proses berikutnya.           |

Sumber: Amallia, Eka (2023)

### 2.5.7 *Flowchart*

*Flowchart* merupakan penggambaran alur sistem pada aplikasi secara logika sesuai dengan algoritmanya secara keseluruhan dalam bentuk grafik, mulai dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Adanya *flowchart*, alur program pada aplikasi dapat tergambar secara urut dari setiap proses aplikasi yang

### 2.5.3 Database MySQL

Database adalah aplikasi untuk menyimpan kumpulan data yang memiliki API yang memungkinkan dalam membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data yang ada didalamnya (Ultariani et al., 2020). MySQL adalah database saling terhubung dengan *script* PHP yang menggunakan perintah *query*. Dengan berfungsi sebagai pengendali *MySQL*, pengguna tidak akan mengalami kesulitan dengan perintah *SQL*. *SQL* adalah pengoperasian basis data, termasuk pemilihan dan pemasukan data, yang memungkinkan data dikerjakan secara otomatis. (Irmayani & Munandar, 2020).

### 2.5.4 PHP

PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) merupakan *script open source* multifungsi untuk pengembangan website dan dapat digabungkan ke dalam *Hypertext Markup Language* (HTML). PHP adalah bahasa pemrograman web yang bekerja di server untuk membuat web yang dinamis. Keunggulannya adalah mudah mengakses dan berkomunikasi dengan server, baik pada *database server*, *email server*, atau *file server* (Mahendra et al., 2020).

### 2.5.5 PHPMysqladmin

*PhpMyAdmin* merupakan aplikasi web yang digunakan untuk mengelola dan mengatur database MySQL. *PhpMyAdmin* dapat digunakan melakukan tugas seperti membuat, mengubah, dan menghapus database, tabel, dan data di dalamnya. *PhpMyAdmin* bersifat *open source* yang berbentuk halaman situs yang terdapat pada *web server*. Pada halaman ini *PhpMyAdmin* sebagai pengendali *database* MySQL (Jantce Tj Sitinjak et al., 2020).

### 2.5.6 Mapping Chart

*Mapping Chart* merupakan bagan yang menggambarkan suatu algoritma atau proses yang dihubungkan dengan panah dan menampilkan langkah dalam bentuk simbol. *Mapping chart* dapat digunakan untuk membantu pengguna agar lebih mudah memahami alur dari sebuah program atau sistem. Fungsi *mapping chart* digunakan untuk memodelkan masukan, proses, dan keluaran dengan menggunakan simbol-simbol tertentu (Sari, I. P. 2021). Berikut Simbol-simbol dalam *mapping chart* dapat dilihat pada Tabel 1.

suara dan lain-lain. *Website* adalah sistem *hypertext* yang terdiri dari halaman teks yang dihubungkan pada halaman *hyperlink*. *Website* dalam sebuah berkas yang ditulis dalam bahasa *hipe text markup languange* (HTML), yang dapat diakses melalui protokol yang menyampaikan informasi melalui pusat situs *web* sehingga dapat ditampilkan kepada pengguna program dan pembaca informasi. (Hasan & Muhammad, 2020) .

## **2.5 Aspek Teknis**

Aspek teknis adalah bagian dari rincian pelaksanaan yang berfokus pada teknologi dan berkaitan dengan aspek penerapan atau penggunaan teknologi dalam sebuah aplikasi. Aspek teknis sangat penting karena berkaitan langsung dengan implementasi teknologi yang mendasari solusi. Aspek teknis mencakup semua elemen dan aktivitas terkait yang menggunakan teknologi, seperti *Xampp*, *Web server*, *MySQL*, *PHP*, *PHPMyadmin*, *Mapping Chart*, *Flowchart*, *ERD*, *DFD*, *Black Box Testing*.

### **2.5.1 XAMPP**

XAMPP adalah PHP berbasis *open source* yang berfungsi sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), terdiri dari program *Apache HTTP Server*, basis data *MySQL*, *Phpmysqladmin*, dan bahasa pemrograman *PHP dan Perl*. Selain itu, XAMPP juga dikenal sebagai *server virtual*, yang memungkinkan dapat mengubah tampilan *website* tanpa harus terhubung ke *internet* atau berada di *internet*. (Irmayani & Munandar, 2020) .

### **2.5.2 Apache Web Server**

Perangkat lunak yang dikenal sebagai *web server* berfungsi sebagai penerima permintaan (*Request*), yang dapat berupa halaman web HTTP atau melalui *browser client* (*Browser*), dan mengirimkan (*Response*), yang dalam bentuk HTML. *Apache Web server* berfungsi sebagai penyedia layanan, sehingga membutuhkan kapasitas penyimpanan yang besar dari komputer. *Web server* juga berperan sebagai perantara antara pengguna (*client*) dan *website* yang dapat diakses. *Web server* dapat berjalan secara online (Fachri et al., 2021).



## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Aplikasi**

Menurut Jogiyanto, Aplikasi adalah suatu program yang memiliki perintah untuk mengelola data dan memiliki banyak fitur yang terdiri dari beberapa kolom formulir yang dirancang untuk memberikan tampilan yang menarik dan membuatnya mudah digunakan.

Aplikasi berasal dari kata *application* yang merupakan bentuk kata benda dari kata kerja *to apply* yang berarti pengolahan. Program perangkat lunak yang menjelaskan fungsi komputer yang dibutuhkan pengguna untuk melakukan fungsi tertentu. Aplikasi komputer biasanya diciptakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan tugas-tugas komputer, seperti mengolah data atau mengedit data (Utami, 2022).

### **2.2 Arsip Elektronik**

Arsip Elektronik merupakan pengelolaan berkas dalam organisasi yang menggunakan perangkat lunak penyimpanan komputer. Sistem elektronik memungkinkan pengguna membuat berkas, memindai *hardcopy* kedalam bentuk elektronik dan menyimpan, mengedit, mencetak, memproses dan mengelola berkas. Sistem penyimpanan elektronik yang digunakan untuk menyimpan berkas dengan mudah dan berkas yang disimpan dapat ditemukan dengan cepat saat dibutuhkan dan sewaktu-waktu digunakan (Putra & Nelisa, 2020).

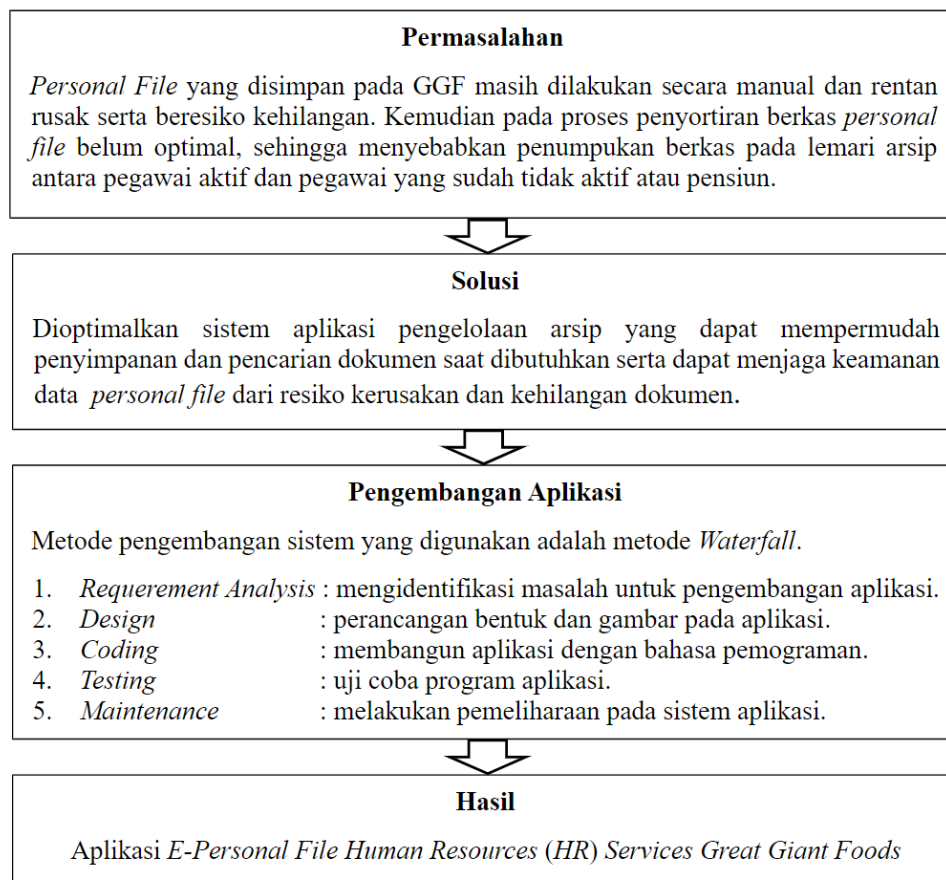
### **2.3 Personal File**

*Personal File* merupakan kumpulan file data pribadi yang terhubung satu sama lain untuk membentuk satu kesatuan data yang memberikan informasi kepada suatu organisasi atau perusahaan. Ketika bekerja dengan sistem aplikasi, program akan menyimpan data yang telah buat ke dalam file data. File pribadi berisi informasi penting tentang pribadi pegawai, sehingga sangat aman. (Suryadi, 2019).

### **2.4 Website**

*Website* merupakan keseluruhan halaman-halaman web yang mengandung informasi. Informasi dari interaksi yang berupa tulisan, gambar atau video, animasi,

- b. Membantu petugas arsip menghemat waktu yang sebelumnya dihabiskan untuk mencari data *personal file* di antara file *hardcopy* lainnya.
  - c. Membantu petugas mengurangi ketergantungan pada kertas, dan membantu mengurangi jejak pada lingkungan.
3. Bagi Pegawai
- a. Membantu pegawai untuk mengelola dan memperbarui informasi pribadi sendiri, seperti data kontak, riwayat pendidikan, pengalaman kerja, dan sertifikasi lainnya.
  - b. Membantu pegawai untuk mengakses data pribadi dari mana saja dan kapan saja melalui perangkat yang terhubung ke internet, serta memberikan fleksibilitas dan mobilitas dalam mengelola informasi pribadi.
4. Bagi Politeknik Negeri Lampung diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi, pembelajaran mengenai pengaplikasian dalam proses pengarsipan data *personal file* pegawai.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

#### 1.4 Kontribusi

Pembuatan tugas akhir ini memberikan kontribusi terhadap beberapa pihak terkait sebagai berikut:

1. Bagi *HR Services Central Great Giant Foods (GGF)*
  - a. Membantu memudahkan dalam proses mengelola dan mengakses data *Personal File* pegawai dan informasi dengan cepat.
  - b. Membantu meningkatkan keamanan data *Personal File* dan mengurangi resiko kehilangan data.
  - c. Membantu mempermudah admin dalam mengelola penyimpanan data, dan pembaruan serta penambahan data pegawai.
2. Bagian Petugas Arsip
  - a. Membantu petugas arsip untuk menyimpan, mengelola, dan memelihara data dengan lebih baik dan lebih teratur.

Proses penyortiran *personal file* dilakukan untuk pemantauan mengenai berapa lama *personal file* yang harus diarsipkan. Penyortiran juga dilakukan untuk mengetahui masa berlaku *personal file*. Jika penyortiran tidak tepat dapat menyebabkan penumpukan *personal file* pada lemari arsip.

Berdasarkan uraian di atas, maka dibutuhkan suatu sistem aplikasi *E-Personal File Human Resource (HR) Services* yang dapat mengatasi kerusakan, kehilangan, penyortiran, dan memudahkan pencarian *personal file*. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode *waterfall* yang dapat menghasilkan kualitas sistem pengembangan yang baik. Sistem pengembangan ini dilakukan secara bertahap dan terstruktur, karena setiap proses yang dimulai harus diselesaikan secara lengkap sebelum melanjutkan ke proses berikutnya (Murdiani & Hermawan, 2022).

## **1.2 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah menghasilkan Aplikasi *E-Personal File Human Resource (HR) Services Great Giant Foods* yang dapat menjadi media informasi serta memudahkan proses manajemen berkas pegawai secara lebih mudah dan terstruktur.

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

Analisis kebutuhan yang digunakan pada aplikasi *E-Personal File Human Resources (HR) Services* ini menggunakan metode *waterfall*. Berikut disajikan kerangka pemikiran pada Gambar 1.

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Great Giant Foods* (GGF) merupakan satuan dari beberapa entitas unit bisnis perusahaan dari Gunung Sewu Group seperti *Great Giant Pineapple* (GGP), *Great Giant Livestock* (GGL), Umas Jaya Agrotama (UJA), *Bromelain Enzyme* (BE), dan Sewu Segar Nusantara (SSN). Sebagai satuan bisnis unit, GGF tentunya memiliki *Human Resource (HR) Services* untuk melayani, mendukung, dan mengatur semua bisnis unit yang sedang berjalan, termasuk dalam kegiatan mengatur berkas pengarsipan pegawai.

Arsip adalah sebuah berkas dari hasil kegiatan yang dibutuhkan, kemudian disimpan karena memiliki nilai guna yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. File atau dokumen yang berisi sejumlah data informasi dari suatu file tertentu disebut berkas (Fauziyah, 2019). Arsip dalam Nasional Republik Indonesia Nomor 20 tentang Pedoman Pengelolaan Unit Kearsipan pada suatu Lembaga yang memuat Standar Operasional Prosedur (SOP). Pengelolaan arsip merupakan informasi yang diawali dengan penciptaan, penggunaan, pemeliharaan, dan penyusutan arsip (Basya dan Puspasari, 2021). Pengarsipan pada GGF membutuhkan penanganan untuk menjaga keutuhan, keamanan, keselamatan arsip, dan ketersediaan informasi arsip *personal file*.

Proses pengarsipan pada GGF masih dilakukan secara manual dari pegawai dengan mengumpulkan *hardcopy* dan menyimpannya di lemari arsip. Sistem pengolahan data belum ada pada sistem yang sedang berjalan. Menurut (Nuristiqomah, 2021), Basis data adalah himpunan data yang dirancang untuk menyimpan informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi dengan menghindari *duplikat* atau pengulangan data. Dengan menganalisis hubungan antar kumpulan data, basis data dapat membantu memenuhi kebutuhan aplikasi. Hal ini dapat meningkatkan risiko kehilangan, resiko kerusakan, keamanan berkas *personal file*, dan pembatasan hak akses. Ketika *personal file* hilang maka kesulitan menemukan informasi pegawai yang diperlukan, dan dapat mengganggu kinerja perusahaan. Selanjutnya masalah lain yang muncul pada saat proses penyortiran *personal file*.