

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sistem Informasi**

Menurut John F. Nash (dalam Midjan, 2003), pengertian sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atau transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat. Secara umum, sistem informasi merupakan suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi.

Sedangkan, menurut Kadir (2014), dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja).

#### **2.2 Pengelolaan Aset**

Hariyono (2007), menyatakan bahwa pengelolaan aset mencakup kegiatan mengelola barang mulai dari perencanaan, pengadaan, operasi, pemeliharaan, hingga penghapusan. Berdasarkan pada *Departemen of Theasury and Finance* (2004), manajemen aset adalah proses mengelola barang yang memiliki nilai dan manfaat lebih dari satu tahun dan digunakan dalam kegiatan operasional perusahaan.

Pengelolaan aset mencakup semua aspek yang berkaitan dengan perawatan, pengawasan, dan penggunaan aset suatu organisasi. Hal ini melibatkan pemantauan dan pemeliharaan agar aset tetap efisien dan berfungsi dengan baik. Menurut Hariyono (2007) dalam Modul Prinsip Teknis Manajemen Kekayaan Negara, tujuan utama manajemen aset adalah membantu entitas atau organisasi dalam menyediakan layanan secara efektif dan efisien. Dari beberapa tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan aset adalah merupakan mengelola barang yang memiliki nilai atau manfaat untuk mendukung pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Dalam

pengelolaan aset, setiap proses atau fungsi yang ada harus diawasi oleh organisasi terkait, seperti Kementerian atau Lembaga.

### **2.3 Teknologi**

Secara umum, teknologi dapat diartikan sebagai hasil kreativitas manusia yang bertujuan untuk membantu menyelesaikan masalah atau memudahkan berbagai aktivitas, dengan harapan dapat meningkatkan efisiensi kinerja manusia (Hendro Sunarminto, 2015). Berbagai ahli memiliki sudut pandang tersendiri dalam mendefinisikan teknologi. Pengertian teknologi dalam konteks yang lebih terbatas merujuk pada objek materi yang digunakan untuk mempermudah kegiatan manusia, seperti mesin, perkakas, atau perangkat keras (Rusman, dkk., 2013).

### **2.4 Barcode**

Menurut Yudhanto (2007), *barcode* adalah pola atau urutan garis vertikal hitam dan putih dengan ketebalan yang bervariasi, yang biasanya tercetak pada selembar kertas dan ditempelkan pada item atau barang. Setiap garis memiliki ketebalan yang berbeda-beda sesuai dengan informasi yang terkandung dalam kode tersebut. *Barcode* pertama kali diperkenalkan dan dipatenkan di Amerika oleh Norman Joseph Woodland dan Bernard Silver, yang merupakan mahasiswa dari Drexel Institute of Technology pada akhir tahun 1940-an. Kode-kode tersebut terdiri dari lebar garis dan spasi garis yang sejajar dan umumnya disebut sebagai kode batang atau simbologi linear 1D (satu dimensi). Selain varian garis, *barcode* juga bisa memiliki bentuk persegi, titik, heksagon, dan bentuk geometris lainnya dalam gambar, yang dikenal sebagai kode matriks atau simbologi 2D (dua dimensi). Meskipun tidak memiliki garis-garis, sistem 2D sering disebut juga sebagai kode batang.

Pada penggunaannya ketika dipindai menggunakan *barcode reader*, *barcode* akan memantulkan cahaya yang kemudian akan dibaca oleh *decoder*. Informasi yang terbaca kemudian akan dikirim ke komputer atau *smartphone* untuk menampilkan detail dari *barcode* tersebut. Penggunaan *barcode* tidak hanya meningkatkan akurasi dalam menginput barang ke dalam *database*, namun juga mengurangi kesalahan dalam memasukkan kode barang dan meningkatkan efisiensi kerja secara keseluruhan.

Dengan kemajuan zaman dan teknologi, penggunaan *barcode* telah menjadi bahasa *universal* dalam standar bisnis dan terus berkembang menjadi bentuk simbologi baru. Bahkan, saat ini penggunaan *barcode* sudah mulai diterapkan secara luas. Struktur dasar dari *barcode* mencakup pola awal (*start pattern*), karakter atau data yang terkandung di dalamnya, satu atau dua karakter pengecekan (opsional), dan pola akhir (*stop pattern*).



**Gambar 2.1** Struktur *Barcode*

Untuk Kantor BPJS Ketenagakerjaan Wilayah Sumbagsel sendiri menggunakan jenis *Barcode* 128 pada setiap asetnya. Proses pengecekan dan identifikasi detail aset melalui *barcode* sendiri akan sulit dan membutuhkan waktu untuk mencocokkan *barcode* yang terdapat pada aset dengan deskripsi detail aset tersebut yang disimpan di *Google Spreadsheets*. Akan sangat sulit mencocokkan *barcode* tanpa alat bantu, yang dapat membaca *barcode* dan menampilkan detail informasi aset secara langsung.

#### **2.4.1 Manfaat *Barcode***

Berikut manfaat *barcode* menurut Markey (2021) , antara lain :

- 1) *Barcode* merupakan teknologi yang mempercepat proses input data, karena *barcode reader* dapat membaca atau merekam data lebih cepat dibandingkan dengan input data secara manual.
- 2) Proses penginputan data menjadi lebih cepat dan akurat. *Barcode* memiliki tingkat akurasi dan ketelitian yang tinggi dalam menelusuri informasi data, sehingga teknologi *barcode* memiliki ketepatan yang tinggi dalam pencarian data.
- 3) Karena memiliki akurasi, ketelitian, dan ketepatan yang tinggi, teknologi *barcode* dapat digunakan untuk mengurangi biaya. Hal ini disebabkan oleh kemampuan menghindari kesalahan pencatatan data dan mengurangi pekerjaan manual yang berulang.

- 4) Peningkatan kinerja manajemen. Data yang lebih cepat, tepat, dan akurat memungkinkan pengambilan keputusan manajemen yang lebih baik dan tepat, sehingga berpengaruh pada penentuan kebijakan perusahaan.
- 5) Memiliki *prestise* atau nilai tawar yang lebih tinggi serta menjaga kemampuan bersaing dengan kompetitor.

#### 2.4.2 Jenis-Jenis *Barcode*

*Barcode* dapat dikelompokkan kedalam dua bentuk yaitu *barcode* 1D dan 2D seperti dibawah ini (Riadi, Muchlisin, 2021) :

a. *Barcode* Satu Dimensi (1D)

*Barcode* satu dimensi yaitu pada kapasitas penyimpanannya penyimpanan hanya dapat menyimpan informasi secara horizontal dengan kapasitas kecil. Macam-macam *barcode* satu dimensi sebagai berikut :

1) *Code 39*

Merupakan simbologi linear atau satu dimensi yang dapat mengkodekan karakter alfanumerik, termasuk angka desimal, huruf kapital, dan karakter khusus tambahan. Dalam satu karakter, kode 39 terdiri dari 9 elemen yaitu, 5 garis batang (garis vertikal hitam) dan 4 spasi (garis vertikal putih) yang disusun secara bergantian. Dari 9 elemen tersebut, 3 memiliki bentuk yang lebih tebal dibandingkan yang lainnya, terdiri dari 2 batang dan 1 spasi.



**Gambar 2.2** Contoh *Barcode Code 39*

2) *Interleaved 2 of 5 (ITF)*

Merupakan simbologi yang terdiri dari angka-angka dengan panjang yang bervariasi. Panjang kode ITF ditentukan oleh kemampuan alat baca yang digunakan. Selain itu, ITF harus memiliki jumlah digit yang genap dan menggunakan pengkodean unik. Setiap karakter dalam kode ITF dikodekan dengan 5 elemen, terdiri dari 2 elemen tebal dan 3 elemen sempit.



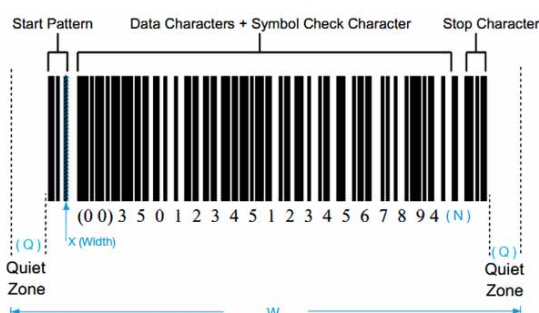
**Gambar 2.3** Contoh *Barcode ITF*

### 3) Code 128

*Code 128* adalah *barcode* dengan kerapatan yang tinggi, dapat mengkodekan keseluruhan simbol ASCII (128 karakter) dalam luasan yang paling minim dibanding dengan jenis *barcode* lainnya. *Code 128* menggunakan 4 ketebalan elemen yang berbeda. *Code 128* memiliki karakter yang dikodekan oleh 3 bar dan 3 spasi dengan ketebalan elemen 1 sampai 4 ketebalan minimum. Jika hitung dengan satuan module maka setiap karakter *code 128* terdiri dari 11 module, kecuali untuk stop karakter yang terdiri dari 4 bar dan 3 spasi (13 module). Jumlah total module untuk bar selalu genap sedangkan untuk spasi selalu ganjil. Selain itu, *code 128* memiliki 3 *start* karakter yang berbeda sehingga *code 128* memiliki 3 subset karakter yang bersesuaian dengan start karakter nya. Pada penelitian barcode pada aset menggunakan jenis *code 128*.



**Gambar 2.4** Contoh *Barcode 128*



**Gambar 2.5** Contoh Struktur *Barcode 128*

### 4) *UPC (Universal Product Code)*

*UPC (Universal Product Code)* adalah *barcode* yang sering digunakan dalam industri grosir, terutama di Amerika Serikat dan Kanada. Standar kode yang digunakan adalah *UPC-A*, yang terdiri dari 1 digit nomor sistem di awal, 5 digit nomor manufaktur, 5 digit nomor produk, dan 1 digit cek. Kode *UPC-A* tidak dirancang untuk penggunaan internasional.



**Gambar 2.6** Contoh *Barcode UPC-A*

5) *EAN-13 (European Article Numbering)*

*EAN-13 (European Article Numbering)* adalah *barcode* yang sering dianggap sebagai saingan Amerika Serikat di Eropa. Sedangkan EAN di implementasikan oleh *International Article Numbering Association* di Eropa. Simbol yang digunakan dalam EAN dan UPC sangat mirip, sehingga perangkat lunak atau keras yang dapat membaca salah satu dapat digunakan untuk keduanya, dengan perbedaan utama pada kode negara masing-masing.



**Gambar 2.7** Contoh *Barcode* EAN-13

6) *EAN-8 (European Article Numbering)*

*EAN-8 (European Article Numbering)* adalah versi pendek dari kode EAN-13, dirancang untuk menggunakan ruang yang lebih kecil. EAN-8 dikhususkan untuk identifikasi produk dan pembuat produk.



**Gambar 2.8** Contoh *Barcode* EAN-8

b. *Barcode* Dua Dimensi (2D)

*Barcode* dua dimensi yaitu pada kapasitas penyimpanan besar sehingga dapat menyimpan informasi secara dua arah sekaligus yaitu vertikal dan horizontal. Macam-macam *barcode* dua dimensi yaitu, sebagai berikut :

1) *QR\_Code*

*QR-Code* adalah bagian dari simbologi multidimensi atau 2D yang memiliki keunggulan karena dapat menyimpan data dari kedua sisi sehingga kapasitasnya lebih besar daripada *barcode* konvensional. *QR-Code* memiliki kapasitas yang cukup besar dan dapat dibaca dari segala arah dengan hasil yang konsisten, sehingga dapat mengurangi kesalahan akibat posisi yang salah saat proses pemindaian kode.



**Gambar 2.9** Contoh *Barcode* *Qr-Code*

## 2) PDF 417

PDF 417 merupakan simbologi 2 dimensi yang dapat menyimpan lebih dari 2000 karakter dalam sebuah ruang yang berukuran 4 inci persegi.



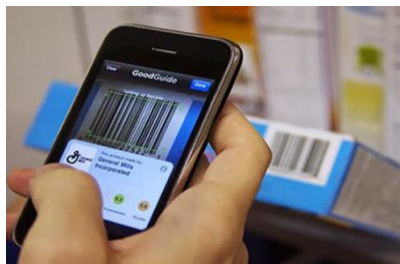
**Gambar 2.10** Contoh *Barcode* PDF 417

## 2.5 *Barcode Reader*

*Barcode reader* merupakan perangkat penting yang digunakan untuk memindai kode dari *barcode*. Bentuk dari *barcode reader* bervariasi tergantung pada kebutuhan pengguna. Komputer tidak dapat langsung membaca data yang terkandung dalam kode bar, oleh karena itu kode tersebut harus ditangkap dan diterjemahkan ke dalam format data yang dapat dibaca oleh komputer sebelumnya. Perangkat yang dapat membaca dan mengirimkannya ke komputer disebut *Barcode Reader* (Yolanda, 2018). C

Cara kerja *barcode reader* yaitu dengan menembakkan seberkas cahaya seperti laser searah diagonal untuk memindai *barcode*. Cahaya yang dipantulkan akan diidentifikasi oleh *decoder* sehingga hasil terjemahan dari *barcode* dapat disampaikan ke komputer dalam bentuk angka dan huruf.

Dalam penelitian ini, akan digunakan *library simple scanner* dari *flutter*, yang bekerja dengan mengambil gambar *barcode* menggunakan kamera *smartphone* pengguna dan kemudian memprosesnya menjadi urutan biner untuk menghasilkan kode numerik yang dapat dibaca.



**Gambar 2.11** Contoh *Barcode Reader* Menggunakan Kamera *Smartphone*

### 2.5.1 Jenis-jenis *Barcode Reader*

Menurut Fauzan. Ahmad (2019) berikut ini merupakan perbedaan dan jenis-jenis *barcode reader* :

1). *Pen Type Readers* atau *Bar Code Wands*

*Barcode reader* tipe ini dilengkapi dengan *photodiode* yang terletak di samping ujung penanya. Untuk membaca kode, *pen* tersebut ditempatkan di ujung kode lalu digeser melintasi setiap bar dengan stabil. *Diode* kemudian mengukur intensitas cahaya yang dipantulkan dan menghasilkan gelombang yang sesuai dengan lebar bar dan spasi kode. Gelombang ini kemudian dikirim ke *decoder* yang akan menerjemahkannya ke dalam format data yang sederhana.



**Gambar 2.12** *Pen Type Readers*

2). *Laser Barcode Scanner*

Prinsip kerja dasar mirip dengan pena, namun *scanner barcode* menggunakan sinar laser sebagai sumber cahaya. Biasanya, laser tersebut dipancarkan melalui cermin prisma atau kaca bolak-balik untuk memindai kode bar.



**Gambar 2.13** *Laser Barcode Scanner*

3). *CCD Barcode Scanners*

*Barcode scanners* ini menggunakan array sensor cahaya berbentuk kecil berbaris sejajar pada ujung *barcode scanner*. Sensor ini menghasilkan tegangan berbentuk gelombang yang sesuai dengan lebar bar dan spasi dari kode *barcode*, kemudian mengirimkannya ke komputer..



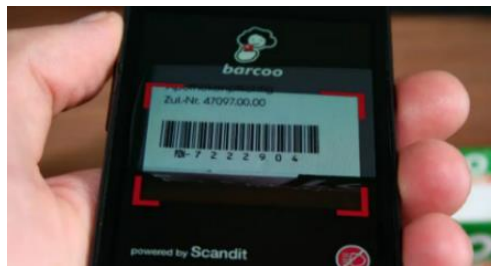
**Gambar 2.14** *CCD Barcode Scanners*

4). *Camera Base Barcode Readers*

Pada penelitian ini menggunakan *camera base barcode readers*. *Barcode*



*reader* ini menggunakan kamera video kecil untuk menangkap gambar kode bar dan kemudian menggunakan teknik pengolahan citra digital untuk memecahkan kode tersebut. Kamera video ini menggunakan teknologi yang sama dengan CCD, tetapi memiliki ratusan baris sensor yang disusun dalam array dua dimensi sehingga dapat mengambil gambar. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pembacaan kode bar termasuk kontras antara terang dan gelapnya bar, serta ukuran bar dan spasi yang sesuai dengan toleransi yang diberikan oleh simbologi.



**Gambar 2.15** *Camera Base Barcode Readers*

## 2.6 *Smartphone*

*Smartphone* merupakan sebuah alat telekomunikasi yang memiliki berbagai fungsi yang berguna bagi penggunanya (Safaat, 2014). Menurut Lohr dalam Sawyer and Williams (2011), *smartphone* adalah telepon seluler yang dilengkapi dengan prosesor mikro, memori, layar, dan modem *built-in*. *Smartphone* menggabungkan fungsi dari *personal digital assistant* (PDA) atau *pocket personal computer* (*pocket PC*) dengan telepon. Penggunaan *smartphone* telah meluas di kalangan berbagai usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa dan lanjut usia. Awalnya, *smartphone* digunakan hanya untuk komunikasi, namun seiring perkembangan teknologi, kini *smartphone* mampu mengirim data dan menginstal berbagai aplikasi yang diinginkan. Kini, peran *smartphone* telah menjadi kebutuhan utama dalam kehidupan sehari-hari.



**Gambar 2.16** *Smartphone*

## 2.7 Aplikasi

Aplikasi, yang berasal dari bahasa Inggris "*application*", merupakan komponen penting dalam *smartphone* yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman. Menurut Syani dan Werstantia (2018), aplikasi adalah perangkat lunak yang mengandung serangkaian kode atau perintah yang dapat diubah sesuai kebutuhan. Aplikasi dirancang untuk menjalankan perintah dari pengguna sehingga menghasilkan *output* yang diinginkan. Dalam konteks perangkat keras seperti komputer atau *smartphone*, aplikasi adalah serangkaian instruksi atau pernyataan yang dirancang untuk mengelola masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) (Jogiyanto, 1999).

## 2.8 Android

Menurut Nazruddin (2012), android adalah sistem operasi yang digunakan pada ponsel pintar dan tablet berbasis Linux. Android terdiri dari sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi utama. Mirip dengan Linux, android juga merupakan sumber terbuka (*open source*) yang dapat digunakan oleh para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri. Google Inc. membeli Android Inc., perusahaan yang awalnya mengembangkan perangkat lunak untuk ponsel pintar dan membentuk *Open Handset Alliance*, sebuah konsorsium yang terdiri dari 34 perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia, untuk mengembangkan Android.



Gambar 2.17 Logo Android

### 2.8.1 Jenis Versi Android

Dari waktu ke waktu, android terus mengalami pembaruan versi untuk meningkatkan kinerjanya. Pada penelitian ini menggunakan versi Android ke-12 atau Android Snow Cone. Berikut versi-versi android dari versi yang pertama kali diluncurkan sampai versi terbaru saat ini (Rifqi Mulayawan, 2023).

1. Android Alpha ( Versi 1.0)
2. Android (Versi 1.1)
3. Android Cupcake (Versi 1.5)
4. Android Donut (Versi 1.6)
5. Android Eclair (Versi 2.1)
6. Android Frozen Yoghurt/Froyo (Versi 2.2)
7. Android Gingerbread (Versi 2.3)
8. Android Honeycomb (Versi 3.0)
9. Android Ice Cream Sandwich (Versi 4.0)
10. Android Jelly Bean (Versi 4.1)
11. Android Kitkat (4.4)
12. Android Lollipop (Versi 5.0)
13. Android Marshmallow (Versi 6.0)
14. Android Nougat (Versi 7.0)
15. Android Oreo (Versi 8.0)
16. Android Pie (Versi 9.0)
17. Android Q (Versi 10)
18. Android Red Velvet Cake (Versi 11)
19. Android Snow Cone ( Versi 12)
20. Android Tiramisu ( Versi 13)



**Gambar 2.18** Jenis Versi Android

### 2.8.2 Kelebihan Android

Menurut Verdianto, Dwi Arizki (2023), android memiliki beberapa kelebihan,

yaitu :

1. Bersifat *open source*, sehingga mudah dimodifikasi dan dikembangkan oleh pihak lain, yang menyebabkan perkembangan pesat dalam waktu singkat.
2. Tampilan *user interface* mudah dipahami oleh kalangan umum karena rapi, sederhana, dan jelas.
3. Mudah beroperasi di berbagai jenis perangkat dan kompatibel dengan berbagai merek, kecuali perangkat merek Apple.

### **2.8.3 Kekurangan Android**

Menurut Verdianto, Dwi Ariziki (2023), android juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu :

1. Tingkat keamanan yang cukup rendah karena sifat *open source*. Meskipun demikian, android mengklaim bahwa perangkat lunak akan mendapatkan pembaruan keamanan secara berkala.
2. Belum dilengkapi dengan antivirus bawaan, sehingga perlu menginstall antivirus tambahan.
3. Aplikasi tidak selalu beroperasi dengan lancar, terkadang menutup sendiri karena bug atau sulit digunakan karena kurangnya pembaruan dari pengembang.

## **2.9 Website**

*Website* atau disingkat web, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui alur koneksi internet (Abdullah et al., 2016). Sedangkan menurut Yuhefizar (2016) menyatakan, *website* adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah *domain* yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan.

## **2.10 Android Studio dan Android SDK**

Firly (2018) menjelaskan bahwa Android Studio adalah *integrated development environment* (IDE) yang dirancang khusus untuk pengembangan sistem operasi Google Android. Android Studio dibangun di atas perangkat lunak bernama

IntelliJ IDEA milik JetBrains dan juga sebagai pengganti *Eclipse Android Development Tool* (ADT) sebagai IDE utama dalam pengembangan aplikasi Android. Pertama kali diluncurkan pada tanggal 16 Mei 2013 dalam konferensi Google I/O dan telah berkembang menjadi versi stabil 3.0 pada pertengahan Oktober 2017. Aplikasi ini dapat digunakan di berbagai sistem operasi, termasuk Windows, Linux, dan macOS. Android Studio menawarkan berbagai fitur canggih yang meningkatkan produktivitas dalam pengembangan aplikasi.

Menurut Pratama & Hermawan (2016), Android SDK adalah *tools API* (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman Java.



**Gambar 2.19** Logo Android Studio

## 2.11 *Database*

Penggunaan teknologi dalam sebuah perusahaan, institusi ataupun organisasi mempunyai peranan krusial dalam pencapaian tujuan mereka. Di tengah persaingan yang ketat, perusahaan dituntut untuk bekerja dengan se-efisien mungkin. Salah satu teknologi yang tak dapat diabaikan adalah teknologi pengolahan data, terutama sistem basis data atau *database*.

Muiz (2007) menyatakan bahwa sistem basis data merupakan tempat untuk menyimpan berkas data yang terkomputerisasi, dengan tujuan memelihara dan memuat informasi yang dibutuhkan pada saat tertentu, terutama apabila informasi tersebut sedang dibutuhkan .

### 2.11.1 MySQL

*My Structured Language* yang disingkat MySQL merupakan sebuah *software* yang berfungsi sebagai manajemen sistem dengan basis data SQL yang *multithread* dan *multi user*. Ini merupakan sebuah *server database* yang bertugas menangani basis data. Basis data sendiri merupakan organisasi data untuk memudahkan penyimpanan dan akses. Dengan MySQL, data dapat disimpan dan

diakses dengan cepat dan mudah (Kadir, 2013). MySQL juga merupakan implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang dikembangkan oleh TcX dan telah terbukti mampu mengelola berbagai sistem dengan 40 database dan 10.000 tabel, di mana 500 tabel di antaranya memiliki 7 juta baris.

## **2.12 Laravel**

Laravel adalah salah satu *framework* web berbasis PHP yang bersifat *open source* dan gratis, dikembangkan oleh Taylor Otwell. Sintaksisnya yang ekspresif dan dokumentasi yang baik membuatnya menjadi pilihan yang tepat untuk membangun aplikasi web dengan cepat dan efisien. Fitur-fitur PHP modern yang digunakan dalam Laravel memudahkan penyesuaian dan pembangunan aplikasi web yang kompleks (Matula, T., 2013).

Di desain untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi web dengan kesederhanaan tinggi, dengan menggunakan pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) yang memisahkan logika aplikasi dari presentasi. Laravel juga menyediakan layanan mikro arsitektur dan paket pihak ketiga yang siap digunakan oleh pengembang untuk membangun aplikasi web.

## **2.13 Flutter**

Definisi *Flutter* menurut Risnandar, R dalam Buku *Integrasi Payment Gateway Paypal & PHP* (2012) adalah SDK yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* oleh Google. Tujuannya adalah menghasilkan aplikasi dengan performa tinggi yang dapat dipublikasikan untuk *platform* Android dan iOS dari kode tunggal. *Flutter* menggunakan bahasa pemrograman *Dart* yang relatif mudah dipelajari bagi pengembang yang sudah familiar dengan Java atau JavaScript. Selain itu, *Flutter* menyediakan kerangka kerja reaktif fungsional, mesin render 2D, *widget* yang siap digunakan, dan berbagai alat bantu untuk pengembangan aplikasi.

### **2.13.1 Library Simple Barcode Scanner**

*Library simple barcode scanner* adalah sebuah *library open-source* di *Flutter* yang memungkinkan untuk memindai *barcode* dan *QR code* dengan mudah di aplikasi *mobile*. *Library* ini menyediakan *widget* kamera yang dapat digunakan untuk

memindai kode, dan juga menyediakan API untuk memproses hasil pemindaian. *Library* ini mudah digunakan dan dapat diintegrasikan dengan aplikasi *Flutter* dengan cepat dan juga ringan dan tidak memakan banyak memori, sehingga cocok untuk digunakan pada perangkat mobile dengan spesifikasi rendah (Pub Dev. 2024).

## 2.14 Dart

Menurut M. Hendriawanet al., (2021), *Dart* adalah bahasa pemrograman yang dioptimalkan klien untuk aplikasi pada berbagai *platform*. Bahasa ini dikembangkan oleh Google dan digunakan untuk membangun aplikasi seluler, *desktop*, *server* dan web. *Dart* adalah bahasa yang berorientasi objek, berbasis kelas dengan sintaks *C-style*. Dapat dikompilasi ke kode asli atau JavaScript. Ini mendukung antarmuka, *mixin*, kelas abstrak, *generic reified* dan tipe inferensi.

Dapat dikatakan juga sebagai bahasa pemrograman yang *Statically Typed*. Dimana tipe dari variable diketahui ketika proses *compile*, ketika membangun aplikasi *mobile* dart di *compile* ke dalam bahasa *native* agar dapat berjalan di *mobile*, ditranspile ke JavaScript agar bisa berjalan di *browser*.

## 2.15 UML (Unified Modelling Language)

UML (*Unified Modelling Language*) merupakan salah satu standar bahasa yang banyak dipakai dalam industri untuk mendefinisikan kebutuhan, membuat aplikasi, serta merancang arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (A.S & Shalahuddin, 2015).


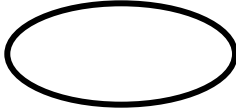


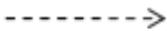

Pada dasarnya, UML menawarkan standar untuk merancang model sistem dengan menggunakan notasi yang umum digunakan dalam analisis dan desain berorientasi objek. Terdapat beberapa diagram yang berguna untuk menggambarkan penggunaan UML dalam pemrograman berorientasi objek, seperti *use case* diagram, *activity* diagram, *class* diagram, *sequence* diagram dan *entity relational* diagram.

### 2.15.1 Daftar Simbol Use Case Diagram

*Use case* diagram, seperti yang diuraikan oleh (A.S & Shalahuddin, 2015), adalah model yang menggambarkan perilaku sistem informasi yang akan dibuat. Diagram ini mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang sedang dibangun, untuk mengetahui fungsi apa yang ada dalam sistem

dan siapa yang berhak mengaksesnya.

**Tabel 2.1** Daftar Simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Keterangan
1		<b>Actor</b> Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem
2		<b>Use Case</b> Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil terukur bagi suatu aktor
3		<b>Sistem</b> Menspesifikkan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
4		<b>Undirectional Association</b> Menggambarkan relasi antara actor dengan use case dan proses berbasis komputer
5		<b>Dependencies or Instantiates</b> Menggambarkan ketergantungan antar item dalam diagram
6		<b>Generalization</b> Menggambarkan relasi lanjut antara <i>use case</i> atau menggambarkan struktur pewarisan antar aktor







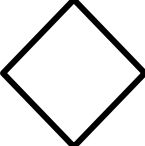
### 2.15.2 Daftar Simbol *Activity Diagram*

*Activity Diagram*, seperti yang dijelaskan oleh (A.S & Shalahuddin, 2015), adalah representasi grafis dari alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan, dan hasil aktivitas tersebut. Diagram ini berguna untuk menjelaskan proses bisnis dan alur kerja operasional langkah demi langkah dari komponen suatu sistem.

**Tabel 2.2** Daftar Simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Keterangan
----	--------	------------

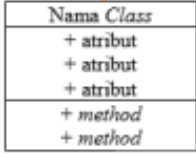






1		<b>Action</b> State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
2		<b>Start State</b> Bagaimana objek dibentuk atau diawali
3		<b>End State</b> Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri
4		<b>State Transition</b> State Transition menunjukkan kegiatan apa berikutnya setelah suatu kegiatan
5		<b>Fork</b> Percabangan yang menunjukkan aliran pada activity diagram
6		<b>Join</b> Percabangan yang menjadi arah aliran pada activity diagram
7		<b>Decision</b> Pilihan untuk mengambil keputusan

### 2.15.3 Daftar Simbol Class Diagram

Class diagram, menurut (A.S & Shalahuddin, 2015), adalah klasifikasi yang ketika diinstansiasi akan menghasilkan objek, dan menjadi inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Diagram ini menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, serta hubungan antara mereka seperti pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

Tabel 2.3 Daftar Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Keterangan
1		<b>Actor</b> Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem
2		<b>Association</b> Menggambarkan relasi asosiasi
3		<b>Composition</b> Menggambarkan relasi komposisi
4		<b>Dependencies</b> Menggambarkan relasi depedensi
5		<b>Aggregation</b> Menggambarkan ketergantungan antar item dalam diagram

## 2.16 Animasi

Menurut Herliyani, Elly (2014), animasi adalah teknik pembuatan karya audio visual dengan urutan gambar yang membentuk adegan. Sedangkan menurut Vaughan, Tay (2004), animasi adalah urutan *frame* yang, saat diputar pada kecepatan yang cukup tinggi, dapat menyajikan gambar gerak yang lancar seperti dalam film atau video.

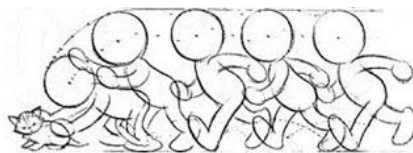
Animasi juga didefinisikan sebagai "*illusion of motion*" yang dibuat dari urutan gambar diam yang ditampilkan secara berurutan, seperti dalam film analog. Asal kata "animasi" diyakini berasal dari "*animal*", karena karakter awal dalam film animasi cenderung berupa binatang. Sekarang, dalam bahasa Inggris, kata "*to animate*" memiliki arti "menggerakkan". Menurut kamus umum Inggris-Indonesia (Wojowasito, 1997), "*to animate*" diterjemahkan sebagai "menghidupkan".

### 2.16.1 Perkembangan dan Jenis Animasi

#### 1. Animasi Tradisional

Animasi tradisional (*traditional animation*) adalah kategori animasi yang sudah berumur sangat tua. Disebut tradisional karena teknik/model animasi

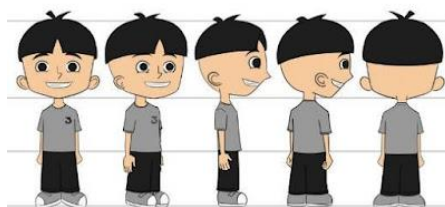
iniilah yang digunakan untuk mengembangkan awal animasi (Aditya, 2009). Teknik animasi yang umum dilakukan seorang animator untuk menciptakan suatu urutan atau rangkaian. Animasi tradisional atau animasi yang di gambar tangan (*hand-drawn animation*) atau *cel animation*.



**Gambar 2.20** Contoh Animasi Tradisional

## 2. Animasi 2D (2 Dimensi)

Menurut Purnama, Bambang Ela (2013), animasi 2D adalah penciptaan gambar bergerak dalam lingkungan dua dimensi. Hal ini dilakukan dengan urutan gambar berturut-turut atau “*frame*” yang mensimulasikan gerak oleh setiap gambar menunjukkan berikutnya dalam perkembangan bertahap langkah-langkahnya. Dapat juga didefinisikan sebagai sebuah teknik pembuatan gambar bergerak yang hanya menggunakan dua dimensi atau bidang. Pada pembuatan animasi 2D sendiri, gambar-gambar tersebut akan dipindahkan secara cepat sehingga terlihat seperti bergerak. Kelebihan animasi 2D antara lain adalah gaya visual yang khas, kemampuan untuk mengungkapkan emosi dengan baik, biaya produksi lebih terjangkau dan penggunaan yang luas dari berbagai industri. Dalam penggunaannya dapat digunakan dalam berbagai bidang, seperti film, iklan, *video game*, dll. Dalam hal ini, penulis menambahkan elemen animasi 2D yang interaktif, seperti logo instansi BPJS Ketenagakerjaan dan *icon* karakter pendukung yang bergerak pada layar *onboarding* yang memberikan kesan visual yang dinamis.



**Gambar 2.21** Contoh Animasi 2D

## 3. Animasi 3D (3 Dimensi)

Animasi 3D ( tiga dimensi ) merupakan pengembangan dari animasi 2D (dua dimensi). Dengan animasi 3D karakter yang diperlihatkan tampak seperti hidup dan nyata, mendekati wujud manusia aslinya. Contohnya film *Toy*

*Story* buatan Disney (Munir, 2013). Seiring berkembangnya teknologi saat ini banyak *software* yang digunakan sebagai perancangan model animasi 3D.



**Gambar 2.22** Contoh Animasi 3D

### 2.16.2 Adobe After Effects

Untuk membuat suatu animasi 2D yang interaktif dibutuhkan suatu aplikasi pendukung dalam membuat animasi tersebut, pada penelitian ini menggunakan aplikasi Adobe After Effects. Menurut Maulida (2013) , Adobe After Effects adalah produk *software* yang dikembangkan oleh Adobe, digunakan untuk film dan pos produksi pada video. Sedangkan Wahana (2010) memberikan batasan bahwa Adobe After Effects merupakan aplikasi yang paling banyak digunakan karena kemudahan dalam pengolahan video sehingga objek apapun dapat dimanipulasi dengan perpaduan efek yang cantik dan profesional.



**Gambar 2.23** Logo Adobe After Effects

### 2.17 Metode Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah yang digunakan dimaksudkan untuk menguraikan bahwa kegiatan-kegiatan penelitian tersebut rasional, empiris dan sistematis (Ramadhan, 2021). Dalam penelitian ini, menggunakan metode kuantitatif. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2018), metode ini berdasarkan filsafat positivisme, meneliti pada suatu populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, dan bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Data yang berupa angka-angka yang telah dirumuskan dijadikan sebagai informasi akurat dalam penelitian.

### 2.17.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Menurut Djaali (2020), observasi adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap berbagai fenomena yang menjadi objek pengamatan.

2. Wawancara

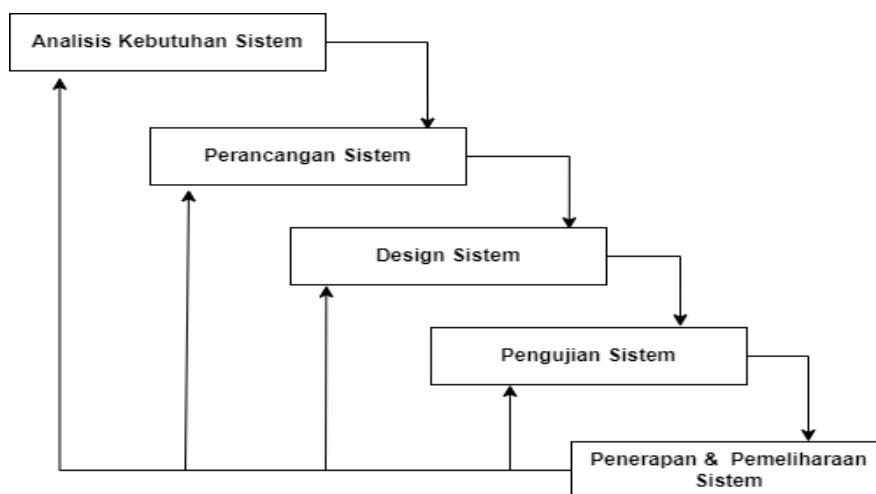
Sugiyono (2021) menjelaskan bahwa wawancara digunakan sebagai teknik dalam mengumpulkan data dengan cara tanya jawab langsung dengan pihak terkait. Dalam penelitian kuantitatif, ada dua jenis wawancara, yaitu terstruktur dan tidak terstruktur. Untuk penelitian ini, digunakan wawancara terbuka dan terstruktur.

3. Studi Pustaka

Studi Kepustakaan adalah metode pengumpulan data dengan membaca sumber-sumber seperti buku, skripsi, jurnal, *blog*, dan laporan terkait dengan objek penelitian agar dapat dijadikan sebagai dasar teori serta dapat dijadikan bahan pertimbangan.

### 2.17.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis untuk mengembangkan aplikasi ini yaitu metode *Waterfall*. Alasan menggunakan metode ini adalah karena metode *waterfall* melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan dalam membangun suatu sistem. Metode *waterfall* atau sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*) merupakan metode pengembangan sistem dimana menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan *software*, dimulai dengan melalui tahapan-tahapan analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, design sistem, pengujian sistem dan penerapan & pemeliharaan sistem. Sistem yang dihasilkan akan berkualitas baik, dikarenakan pelaksanaannya secara bertahap sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu. Berikut adalah gambar pengembangan perangkat lunak metode *waterfall* pada Gambar 2.24.



**Gambar 2.24** Metode Pengembangan Sistem *Waterfall* (Pressman, 2012)

### 1. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini pengembang melakukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung pada objek penelitian yaitu dalam hal ini kantor BPJS Ketenagakerjaan Wiayah Sumbagsel. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan analisis sistem untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

### 2. Perancangan Sistem

Pada proses perancangan sistem, pengembang akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

### 3. Desain Sistem

Setelah tahap analisis dari siklus pengembangan sistem dan persiapan perancangan membangun aplikasi, desain sistem merupakan bagaimana gambaran sebuah sistem dibentuk. Desain sistem adalah tahap berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan dengan menyatukan beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh untuk memperjelas bentuk suatu sistem. Setelah

tahap ini selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

#### 4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, setelah melakukan analisa, perancangan, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan diuji kelayakannya untuk digunakan dan diterapkan pada Kantor BPJS Ketenagakerjaan Wilayah Sumbagsel.

#### 5. Penerapan & Pemeliharaan Sistem

Pada tahap pemeliharaan, perangkat lunak yang telah disampaikan kepada pengguna pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

### 2.18 Metode Analisis Data

Pada penelitian ini, metode analisis data dilakukan dengan menggunakan skala Likert dan kuesioner untuk mengumpulkan data dari responden. Pendekatan ini dipilih karena skala Likert mampu mengukur persepsi, sikap, dan tingkat kepuasan responden terhadap objek yang diteliti secara kuantitatif, sementara kuesioner memungkinkan pengumpulan data secara sistematis dan terstruktur.

### 2.19 Kuisisioner

Secara umum, kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan informasi dari responden dengan membuat rangkaian pertanyaan sebagai wawancara. Cara ini dapat dilakukan dengan tatap muka, melalui telepon, komputer atau bahkan pos. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2018). Menurut Risanty (2017) jenis jenis pertanyaan kuisisioner dibagi menjadi 2, yaitu :

#### a. Pertanyaan Terbuka

Pertanyaan-pertanyaan yang memberi pilihan-pilihan respons terbuka kepada responden. Respons yang diterima harus bisa diterjemahkan dengan benar.

#### b. Pertanyaan Tertutup

Pertanyaan-pertanyaan yang membatasi atau menutup pilihan-pilihan respons yang tersedia bagi responden.

## 2.20 Skala Pengukuran Likert

Skala likert digunakan untuk mengatur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2018). Pada skala likert, responden diminta untuk menjawab persetujuan terhadap objek psikologis (konstruk) dengan 5 pilihan jawaban, yaitu (1) Sangat Tidak Setuju, (2) Tidak setuju, (3) Cukup, (4) Setuju, (5) Sangat Setuju. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai presentase batasan pada setiap pilihan jawaban (item) skala likert. Berikut pengertian dan batasan skala likert pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.4** Pengertian dan Batasan Skala Likert

No	Keterangan	Pengertian dan Batasan
1	Sangat Tidak Setuju / Sangat tidak baik	Apabila responden tidak menyetujui pernyataan 100%
2	Tidak Setuju / Kurang Baik	Apabila responden menyetujui sebagian kecil dari pernyataan atau maksimal 30% dari pernyataan yang sesuai dengan harapan.
3	Cukup / Netral	Apabila responden menyetujui 50% atau ragu-ragu antara sangat baik/setuju dengan sangat tidak setuju/baik
4	Setuju / Baik	Apabila responden menyetujui sebagian besar dari pernyataan
5	Sangat Setuju / Sangat Baik	Apabila responden menyetujui penuh dari pernyataan, bahkan lebih dari yang diharapkan oleh responden atau lebih dari 91% atau lebih dari 100% harapan responden

## 2.21 Metode Pengujian *Black Box*

Pada penelitian ini dilakukan pengujian untuk menguji antar muka perangkat lunak. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa program dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang mungkin



terjadi. Dilakukan pada beberapa *form* menu dengan *input* atau kondisi tertentu.

Menurut Ayuliana (2009), teknik pengujian yang digunakan adalah *black box testing*, yaitu pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas perangkat lunak. Jika dianalogikan seperti melihat kotak hitam, di mana kita hanya bisa melihat penampilan luarnya tanpa mengetahui isi di dalamnya. Dengan *black box testing*, evaluasi dilakukan hanya pada tampilan luar (*interface*) dan fungsionalitas tanpa mengetahui proses detail di baliknya.

## **2.22 BPJS Ketenagakerjaan Wilayah Sumbagsel (Sumatera Bagian Selatan)**

BPJS Ketenagakerjaan (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan) merupakan badan hukum publik yang bertanggung jawab kepada presiden dan bertugas menyelenggarakan program jaminan sosial bagi tenaga kerja. Dibentuk oleh pemerintah berdasarkan PP No. 33 Tahun 1977 tentang pelaksanaan program asuransi sosial tenaga kerja (ASTEK). Kemudian, berdasarkan PP No. 33 Tahun 1995, Jamsostek ditetapkan sebagai badan penyelenggara Jaminan Sosial Tenaga Kerja. Pada 1 Januari 2014, sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 24 Tahun 2011, PT. Jamsostek (Persero) bertransformasi menjadi BPJS Ketenagakerjaan. Salah satu program publik yang memberikan perlindungan bagi tenaga kerja terhadap risiko sosial dan ekonomi tertentu dengan menggunakan mekanisme asuransi sosial.

Saat ini BPJS Ketenagakerjaan telah beroperasi melalui kantor-kantor di seluruh Indonesia, yang terdiri dari Kantor Pusat, Kantor Wilayah, dan Kantor Cabang, termasuk juga BPJS Ketenagakerjaan Kantor Wilayah Sumbagsel (Sumatera Bagian Selatan). Hadirnya Kantor-kantor Cabang BPJS Ketenagakerjaan di berbagai Kota yang ada di Sumatera ini tentunya akan mempermudah dalam hal memberikan pelayanan dan memfasilitasi kebutuhan layanan kepesertaan bagi tenaga kerja maupun perusahaan (pemberi kerja). Sehingga ketika ingin daftar peserta BPJS Ketenagakerjaan bisa langsung ke kanwil / kantor cabang terdekat.

### **2.22.1 Logo BPJS Ketenagakerjaan**

Berikut adalah logo dari BPJS Ketenagakerjaan yang bisa dilihat pada Gambar 2.25.



Gambar 2.25 Logo BPJS Ketenagakerjaan

### 2.22.2 Alamat BPJS Ketenagakerjaan Wilayah Sumbagsel

Jl. Jendral Basuki Rachmat No. 1303 A-B, Pahlawan, Kec. Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan (30126). Nomor Telephone : 0711-350309.

### 2.23 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan dalam membuat laporan tugas akhir sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan perbandingan dari beberapa penelitian terdahulu yang sejenis berupa beberapa jurnal dan skripsi yang terkait dengan judul laporan yang akan dibuat.

Dalam rujukan penelitian pertama yaitu yang dilakukan oleh Brian Duen Rakly (2021) dengan skripsi berjudul “**Aplikasi Autentifikasi Barcode Sepatu Menggunakan Teknologi Barcode Reader Berbasis Android**“. Dapat dibuktikan bahwa aplikasi mampu melakukan *scan barcode* pada kotak sepatu NIKE dengan teknologi *barcode reader* berbasis android menggunakan *library* dari Android Studio dan aplikasi mampu melakukan pencocokkan data UPC beserta kode sepatu dengan menggunakan *barcodespider.com* sebagai basis data dan aplikasi pihak ketiga untuk melakukan pencocokkan. Persamaan dengan penelitian yang akan dirancang yakni sama – sama menggunakan teknologi *barcode reader* untuk mendapatkan informasi dari objek dan berbasis android. Adapaun perbedaannya yaitu pada aplikasi tersebut *barcode reader* digunakan untuk melakukan autentifikasi pada sepatu dengan melakukan *scan* pada *barcode* dan memasukan kode yang terdapat pada sepatu.

Selanjutnya yaitu rujukan penelitian kedua yaitu yang dilakukan oleh Samsudin dan Adinda Ayu Mega Pramesti (2023) dengan jurnal berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Aset Pada BPJS Ketenagakerjaan Tanjung Morawa**”. Dapat dibuktikan bahwa sistem mampu menampilkan menu halaman utama, menu dashboard, rekap laporan dan dapat menyimpan data gedung, data lantai, dat aset,

data kategori dan menu data laporan. Persamaan dengan penelitian yang akan dirancang yakni sama– sama melakukan pembaruan untuk pengelolaan aset dengan menyediakan berbagai fitur di instansi BPJS Ketenagakerjaan. Adapun perbedaannya, yaitu pada aplikasi tersebut berbasis *website*, sedangkan pada aplikasi ini berbasis android dan juga dilengkapi website sebagai pengembangan dari aplikasi.

Dalam rujukan penelitian ketiga yaitu yang dilakukan oleh Frengky Prastyo, Gita Indah Marthasari dan Ilyas Nuryasin (2023) dengan jurnal berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Aset Pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Malang**“ dapat dibuktikan bahwa sistem pada penelitian ini dirancang untuk menghasilkan laporan pengadaan aset (*purchase request*) sebuah aset, untuk membantu Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Malang melakukan pengelolaan aset. Pendapatan Daerah kabupaten Malang dalam manajemen data aset yang dimiliki sehingga diharapkan mampu menjaga aset yang ada, dapat memberikan informasi terkait aset yang telah di distribusikan ke devisi-devisi terkait sehingga dapat memudahkan dalam pencarian *history* kepemilikan aset tersebut. Dapat mengontrol kondisi setiap aset, ketika aset dianggap rusak atau tidak dapat digunakan lagi akan memberikan informasi data-data riwayat aset dan pertimbangan pengadaan aset. Persamaan dengan penelitian yang akan dirancang yakni sama-sama ditujukan untuk pengelolaan aset. Adapaun perbedaannya yaitu pada aplikasi tersebut berbasis *website*, sedangkan pada aplikasi ini berbasis android dan juga dilengkapi *website* sebagai pengembangan dari aplikasi.