

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Teknik Pengembangan Perangkat Lunak - Scrum

Terdapat empat buah tahapan dalam model Scrum, yaitu, Product Backlog, Sprint Backlog, Sprint, dan Increment. Adapun tahapan dari teknik pengembangan perangkat Lunak *Scrum* akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

3.1.1 Product Backlog

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data layaknya metode pengumpulan data pada umumnya.

1. Hasil Pengumpulan Data

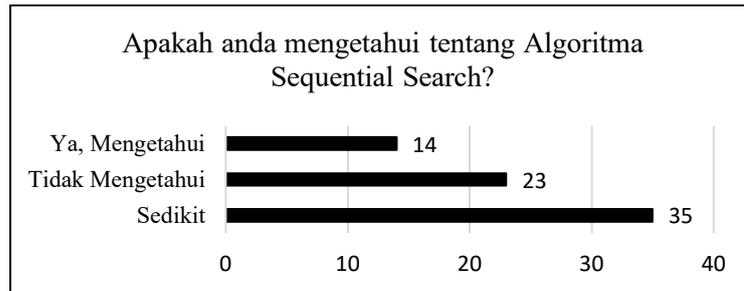
a. Metode Observasi

Metode observasi adalah kegiatan dengan melakukan pengamatan langsung kepada objek penelitian. Penulis akan melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian yang ada di Wilayah Kota Bandar Lampung, seperti di Masjid, Universitas, dan beberapa perumahan. Hal ini berguna untuk melihat bagaimana keadaan serta suasana dari subjek penelitian yang ada disana.

b. Metode Survey dan Wawancara

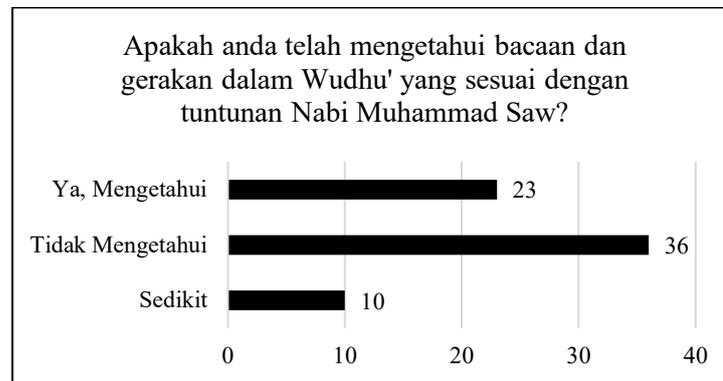
Metode wawancara dilakukan dengan cara bertemu langsung dengan subjek penelitian untuk mengajukan beberapa pertanyaan berkaitan dengan penelitian. Kegiatan wawancara akan berlangsung secara acak kepada masyarakat yang memeluk Agama Islam.

1. Pada pertanyaan pertama, terdapat 35 orang yang sedikit mengetahui tentang apa yang dimaksud dari Algoritma *Sequential Search*, terdapat 23 orang tidak mengetahui tentang Algoritma *Sequential Search*. Dan terdapat 14 orang yang mengetahui tentang mengetahui tentang Algoritma *Sequential Search*. Adapun hasil tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



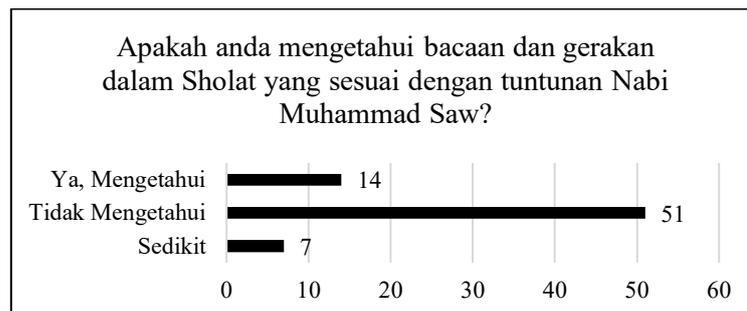
Gambar 3.1 Pertanyaan ke-Satu

2. Pada pertanyaan ke-dua, terdapat 23 orang mengetahui gerakan dalam Wudhu', 36 yang tidak mengetahui gerakan dalam, dan 23 orang sedikit mengetahui bacaan dan gerakan dalam Wudhu' yang sesuai dengan tuntunan Nabi Muhammad Saw. Adapun hasil tersebut dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut.



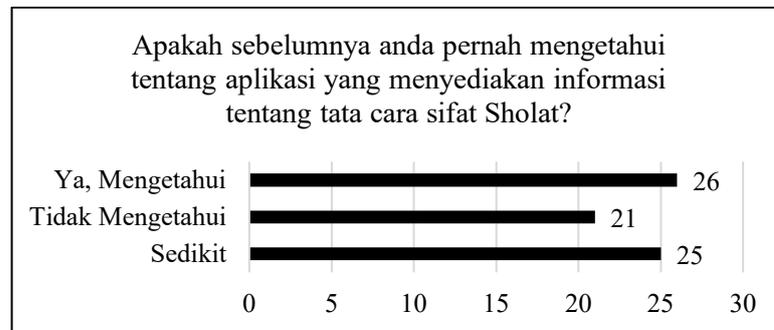
Gambar 3.2 Pertanyaan ke-Dua

3. Pada pertanyaan ketiga, terdapat 14 orang yang mengetahui tentang tata cara sifat Shalat, terdapat 51 orang yang tidak mengetahui tentang tata cara sifat Shalat, dan terdapat 7 orang yang sedikit mengetahui tentang tata cara sifat Shalat. Adapun hasil tersebut dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut.



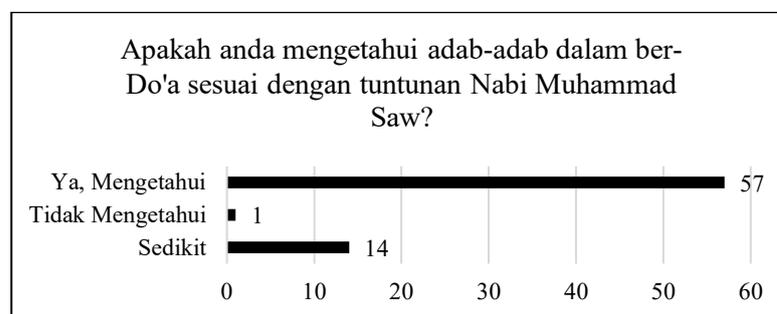
Gambar 3.3 Pertanyaan ke-Tiga

4. Pada pertanyaan ke-empat, terdapat 26 orang yang mengetahui tentang aplikasi yang menyediakan informasi tentang tata cara sifat Sholat, terdapat 25 orang yang tidak mengetahui atau tidak pernah mengakses aplikasi yang menyediakan informasi tentang tata cara sifat Sholat, terdapat 25 orang yang sedikit mengetahui dan hanya mendengar aplikasi yang menyediakan informasi tentang tata cara sifat Sholat. Adapun hasil dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut.



Gambar 3.4 Pertanyaan ke-Empat

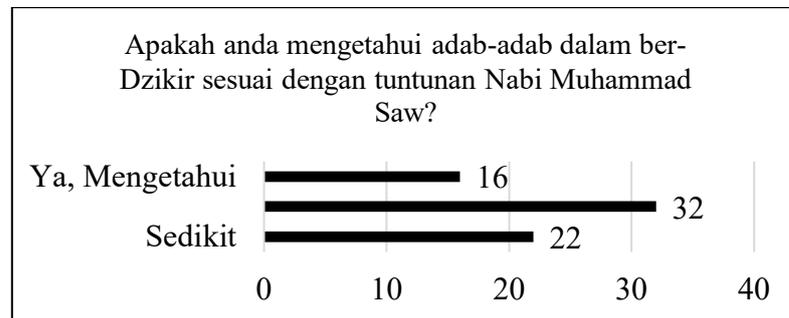
5. Pada pertanyaan ke-lima, terdapat 57 orang yang mengetahui tentang adab-adab dalam ber-Do'a sesuai dengan tuntunan Nabi Muhammad Saw, terdapat 1 orang yang tidak mengetahui adab-adab dalam ber-Do'a sesuai dengan tuntunan Nabi Muhammad Saw, dan terdapat 14 orang yang sedikit mengetahui adab-adab dalam ber-Do'a sesuai dengan tuntunan Nabi Muhammad Saw. Hasil tersebut dapat dilihat pada gambar 3.5 berikut.



Gambar 3.5 Pertanyaan ke-Lima

6. Pada pertanyaan ke-enam, terdapat 16 orang yang mengetahui adab-adab dalam ber-Dzikir sesuai dengan tuntunan Nabi Muhammad Saw, terdapat 32 orang yang tidak mengetahui adab-adab dalam ber-Dzikir sesuai dengan tuntunan Nabi

Muhammad Saw, dan terdapat 22 orang yang sedikit mengetahui adab-adab dalam ber-Dzikir sesuai dengan tuntunan Nabi Muhammad Saw. Adapun hasil tersebut dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut.



Gambar 3.6 Pertanyaan ke-Enam

Setelah survey dan wawancara dilakukan dengan 72 sampel, didapatkan bahwa banyak dari masyarakat ber-Agama Islam yang tinggal di Wilayah Kota Bandar Lampung belum mengetahui secara baik tentang tata cara sifat Shalat, tata cara Wudhu, dan Dzikir yang di anjurkan oleh Nabi Muhammad. Namun untuk ibadah Doa, masyarakat telah mengetahui adab-adab yang dianjurkan oleh Nabi Muhammad Saw.

c. Metode Studi Literatur

Peneliti mengambil tuntunan dan referensi mengenai tata cara sifat Shalat Nabi Muhammad Saw dari sebuah kitab dengan judul *Sifat Shalat Nabi Saw* atau dikenal dengan nama *Hifatu Shalat An-Nabi Shallallaahu 'Alaihi Wa Sallam: Min At-Takbir Ila At Taslim Ka' Annaka Taraha*. Kitab ini adalah karya dari Syaikh Imam Abdurrahman Muhammad Nashiruddin al-Albani atau lebih dikenal dengan nama Syaikh al-Albani, kitab ini telah diterjemahkan kedalam Bahasa Indonesia oleh penerbit *Darul Haq* sehingga mudah untuk dipahami isi dan kandungannya.

Dari hasil Studi Literatur dari buku *Sifat Shalat Nabi*, peneliti akan memaparkan informasi didalam aplikasi mengenai Keutamaan Shalat, adab ketika ber-Wudhu, adab ketika Shalat, adab ketika ber-do'a dan ber-Dzikir.

2. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang akan diterapkan sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar berjalan dengan baik serta sesuai kebutuhan. Adapun proses yang akan dihasilkan sistem adalah:

a. Pengguna

1. Pengguna dapat membuka aplikasi tanpa ada masalah
2. Pengguna dapat mengakses menu utama dan menu lainnya
3. Pengguna dapat mengakses menu *Feedback*
4. Pengguna dapat memilih beberapa menu yang ditampilkan
5. Pengguna dapat mencari kata-kata yang diinginkan

b. Admin

1. Admin dapat menambah data
2. Admin dapat menghapus data
3. Admin dapat mengubah data
4. Admin dapat mengunggah data
5. Admin dapat mengedit tampilan antarmuka

3. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional ini mencakup perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) yang dibutuhkan untuk membantu dalam pembuatan aplikasi.

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun perangkat keras yang digunakan dalam implementasi dan pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Perangkat keras dalam implementasi (*Smartphone*)
 - a. Samsung Galaxy J7 Core
 - b. RAM 2 GB dan Penyimpanan Internal 16 GB
 - c. Versi Android 9 “Pie”

2. Perangkat keras dalam pembuatan aplikasi

- a. Laptop : Toshiba Satellite L745 2012
- b. RAM : 12,0 GB
- c. Processor : Intel(R) Core(TM) i5-2410M CPU @ 2.30GHz 2.30 GHz
- d. Tipe Sistem : x64 bit
- e. SSD : 512 GB

b. Perangkat Lunak (*Software*)

1. Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:
2. Sistem Operasi Edisi Windows 10 Home (*Version 21H2, Build 19044.1645*) x64 bit
3. Android Studio, Java Development Kit (JDK) dan Software Development Kit (SDK).
4. Adobe Photoshop 2019 dan Adobe XD.
5. Microsoft Visio 2019, Microsoft Word 2019, dan Microsoft Excel 2019.
6. Figma.

3.1.2 Sprint Backlog

Sprint Backlog berisi daftar kegiatan yang telah dilakukan, pekerjaan yang sedang dilakukan, dan pekerjaan yang akan dilakukan. Adapun beberapa kegiatan tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kegiatan di Sprint Backlog

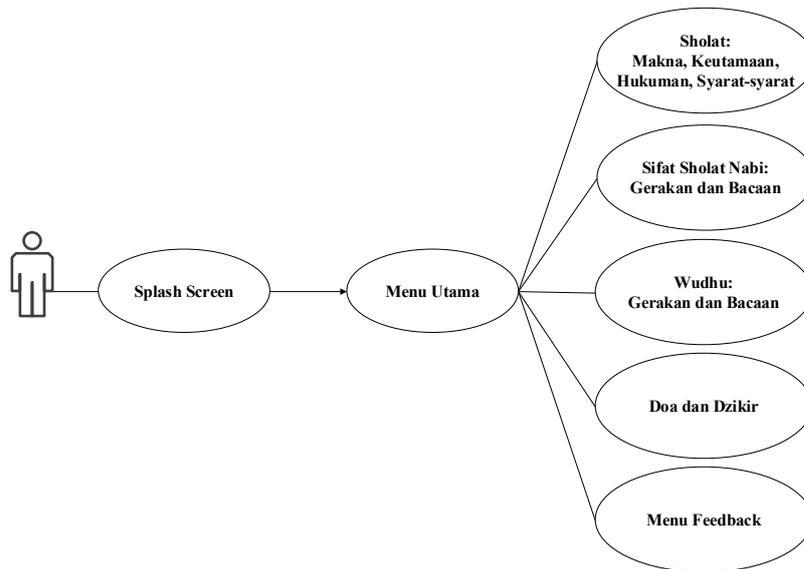
No	Jenis Kegiatan	
1	Melakukan Pengamatan	Telah dilakukan
2	Melakukan Survey	Telah dilakukan
3	Melakukan Wawancara	Telah dilakukan
4	Referensi Literasi	Telah dilakukan
5	Mengumpulkan Data	Telah dilakukan
6	Mengolah Data	Telah dilakukan
7	Pemodelan Perancangan Cepat	Telah dilakukan
8	Merancang Wireframe	Telah dilakukan
9	Merancang Desain Interface	Telah dilakukan
10	Implementasi Program dan Pembuatan Aplikasi	Telah dilakukan
11	Maintenance	Telah dilakukan

1. Pembentukan Perancangan Sistem

Pembentukan perancangan sistem dilakukan dengan UML (*Unified Modeling Language*) yang menerapkan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

a. Use Case Diagram

Pada pemodelan ini, sistem akan menampilkan dua aktor yang terdiri dari admin dan pengguna. *Use case diagram* pada sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.7 berikut.



Gambar 3.7 Use Case Diagram

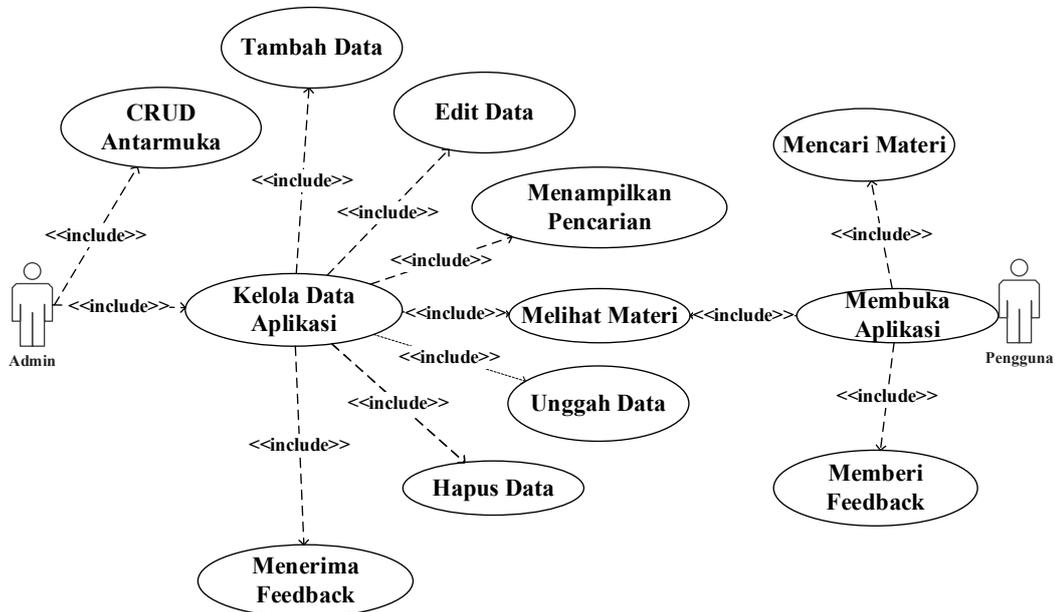
Penjelasan deskripsi dari gambar 3.7 dapat dilihat dalam skenario diagram pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Skenario Diagram Mengakses Aplikasi

Use Case Aplikasi	
Tujuan	Pengguna dapat membuka aplikasi dan mengakses beberapa menu yang disediakan oleh aplikasi.
Pre Condition	Akses halaman menu utama pada aplikasi tata cara sifat sholat Nabi Muhammad Saw.
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna berhasil masuk kedalam menu utama. 2. Pengguna memilih menu yang diinginkan. 3. Sistem menampilkan menu yang diinginkan Pengguna.
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna sedang memilih materi atau sebuah kata kunci, lalu admin akan memproses sesuai inputan dari pengguna. 2. Pengguna keluar dari aplikasi.

	3. Pengguna pergi ke menu <i>Feedback</i> .
Post Condition	Sistem akan mulai berjalan dan menampilkan serta pencarian kata sesuai inputan yang diterima.

Pada pemodelan ini, akan menampilkan dua aktor yang terdiri dari admin dan pengguna. Penjelasan dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut.



Gambar 3.8 Use Case Diagram antara Admin dan Pengguna

Berdasarkan gambar *Use Case* diatas dapat dilihat bahwa pada saat pengguna mengakses dan membuka aplikasi akan langsung menuju ke menu utama yang didalamnya pengguna dapat mengakses materi, mencari materi, dan memberi feedback atau masukan tentang aplikasi tata cara sholat.

Adapun penjelasan siapa sajakah aktor yang terlibat dalam aplikasi dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Identifikasi Aktor

Nama Aktor	Penjelasan
Admin	Admin bertugas untuk melakukan kegiatan dalam membangun aplikasi, mulai dari mengolah, menambah, menghapus, dan mengubah data.

Pengguna	Pengguna merupakan entitas utama yang diperlukan setelah aplikasi dibangun. Pengguna diberikan layanan untuk melihat dan mencari materi tentang tata cara sholat serta memberikan tanggapan mengenai pengalaman saat menggunakan aplikasi.
----------	--

Setelah mengetahui bagaimana *use case diagram* dirancang, maka perlu untuk mengetahui secara jelas siapa saja aktor yang terlibat disetiap case dan apa saja fungsi yang dilakukan. Hal itu dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Identifikasi Use Case Diagram

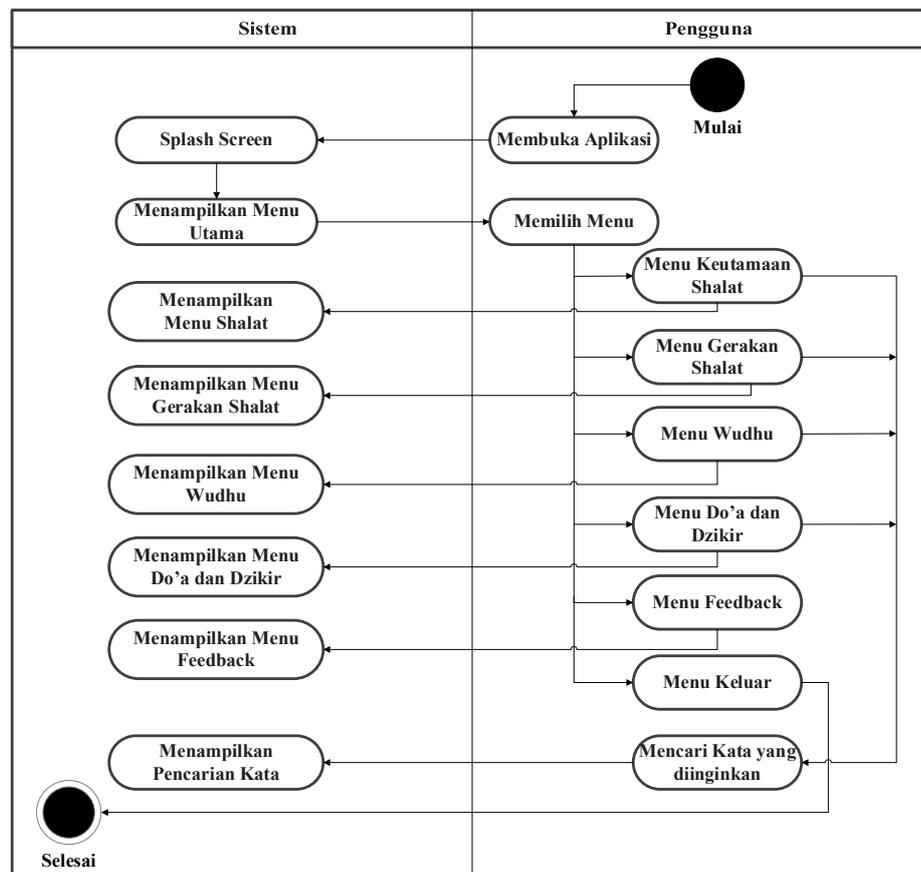
Nama Use Case	Nama Aktor	Penjelasan
CRUD Antarmuka	Admin	Proses Membuat, Menampilkan, Mengunggah, dan Menghapus tampilan antarmuka aplikasi.
Kelola Data Aplikasi	Admin	Proses Mengelola beberapa layanan yang nanti akan berada didalam aplikasi.
Menambah Data	Admin	Proses menambah data untuk ditampilkan di menu aplikasi.
Mengedit Data	Admin	Proses mengubah data untuk ditampilkan di menu aplikasi.
Mengunggah Data	Admin	Proses untuk mengunggah datayang telah diedit atau materi baru untuk ditampilkan di menu aplikasi.
Menghapus Data	Admin	Proses untuk menghapus data yang mengalami kesalahan atau tidak diperlukan untuk ditampilkan di menu aplikasi.
Menampilkan Pencarian	Admin	Proses memberikan kata yang dicari oleh pengguna
Melihat Materi	Admin dan Pengguna	Proses melihat dan mengakses materi di aplikasi.
Menerima Feedback	Admin	Proses untuk menerima masukan dari pengguna kepada admin.
Membuka Aplikasi	Pengguna	Proses awal ketika aplikasi akan diakse.s
Mencari Materi	Pengguna	Proses yang dilakukan pengguna untuk mencari kata yang diinginkan secara cepat
Memberi Feedback	Pengguna	Proses memberikkan masukan dari pengguna kepada admin.

b. Activity Diagram

Activity Diagram yang dibuat pada penelitian disesuaikan dari setiap proses utama yang ada pada *Use Case Diagram*.

1. Activity Diagram Menu Utama

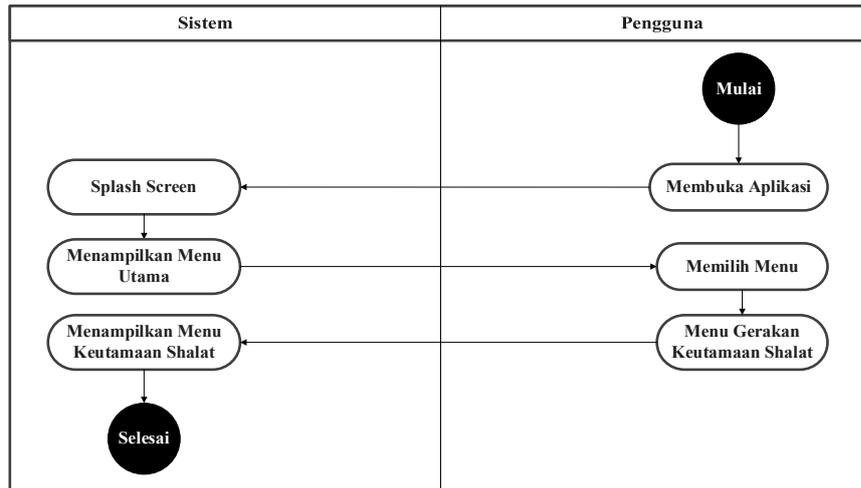
Pada saat aplikasi dibuka oleh pengguna, sistem akan mencoba untuk memproses perintah dan menampilkan kepada pengguna. Tampilan *activity diagram* Menu Utama dapat dilihat pada Gambar 3.9 berikut.



Gambar 3.9 Activity Diagram Menu Utama

2. Activity Diagram Menu Keutamaan Shalat

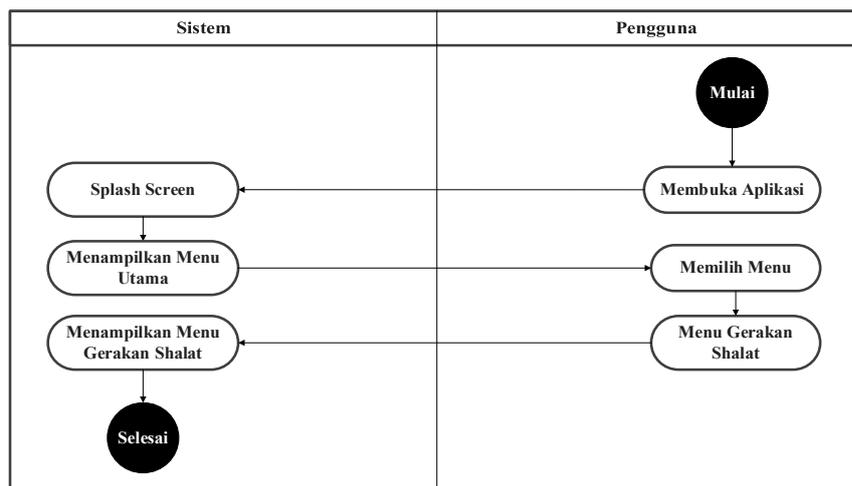
Activity diagram pada setiap menu memiliki jalan proses yang sama. Ketika pengguna memilih Menu Keutamaan Shalat, maka sistem akan memproses dan melakukan eksekusi untuk menampilkan menu. Tampilan *activity diagram* Menu Keutamaan Shalat dapat dilihat pada Gambar 3.10 berikut.



Gambar 3.10 Activity Diagram Menu Keutamaan Sholat

3. Activity Diagram Menu Gerakan Shalat

Ketika pengguna memilih Menu yang diinginkan, dalam hal ini adalah menu Gerakan Shalat maka sistem akan menerima perintah dan melakukan eksekusi untuk menampilkan menu gerakan Shalat yang terdiri dari dalil, perintah, dan bagaimana gerakan yang dianjurkan pada saat Shalat dilakukan. Tampilan *activity diagram* Menu Gerakan Shalat dapat dilihat pada Gambar 3.11 berikut.

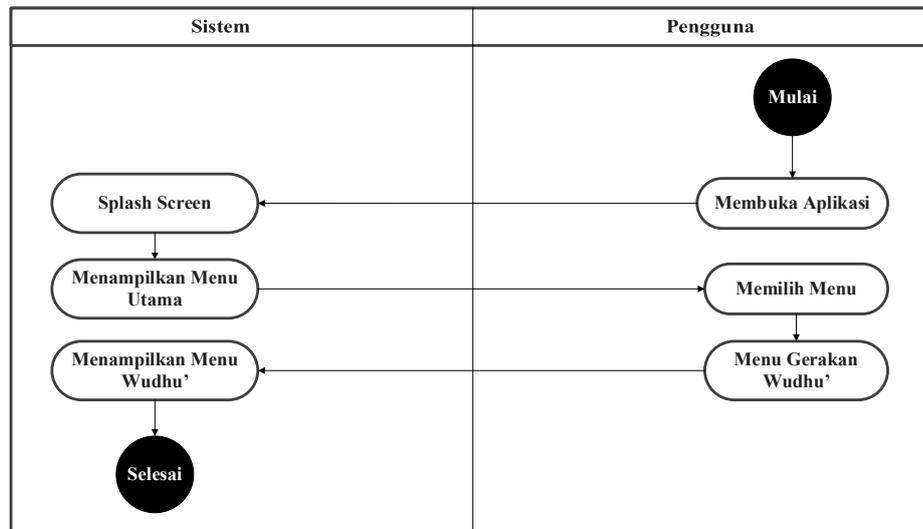


Gambar 3.11 Activity Diagram Menu Gerakan Shalat

4. Activity Diagram Menu Gerakan Wudhu'

Ketika pengguna memilih Menu Gerakan Wudhu', maka sistem akan memproses dan melakukan eksekusi untuk menampilkan menu yang didalamnya terdapat dalil,

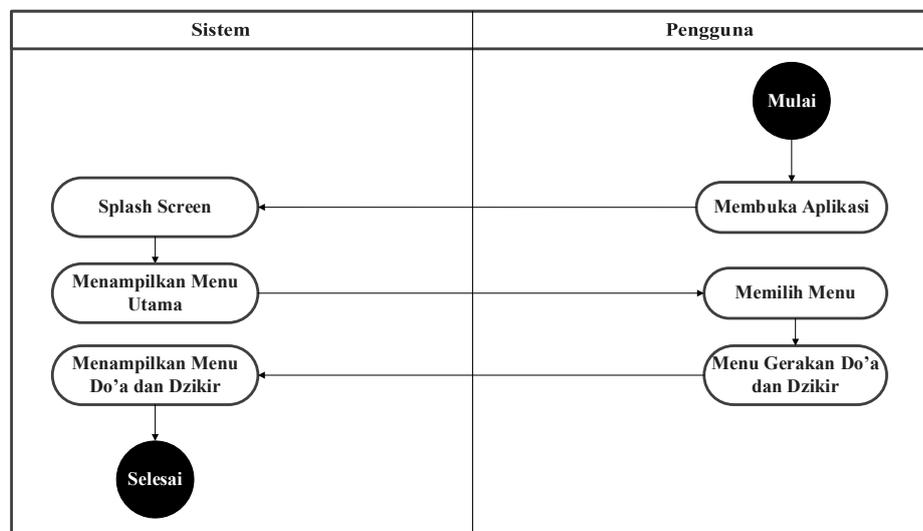
keutamaan, dan gerakan yang tepat saat mengambil wudhu'. Tampilan *activity diagram* Menu Gerakan Wudhu' dapat dilihat pada Gambar 3.12 berikut.



Gambar 3.12 Activity Diagram Menu Wudhu'

5. Activity Diagram Menu Do'a dan Dzikir

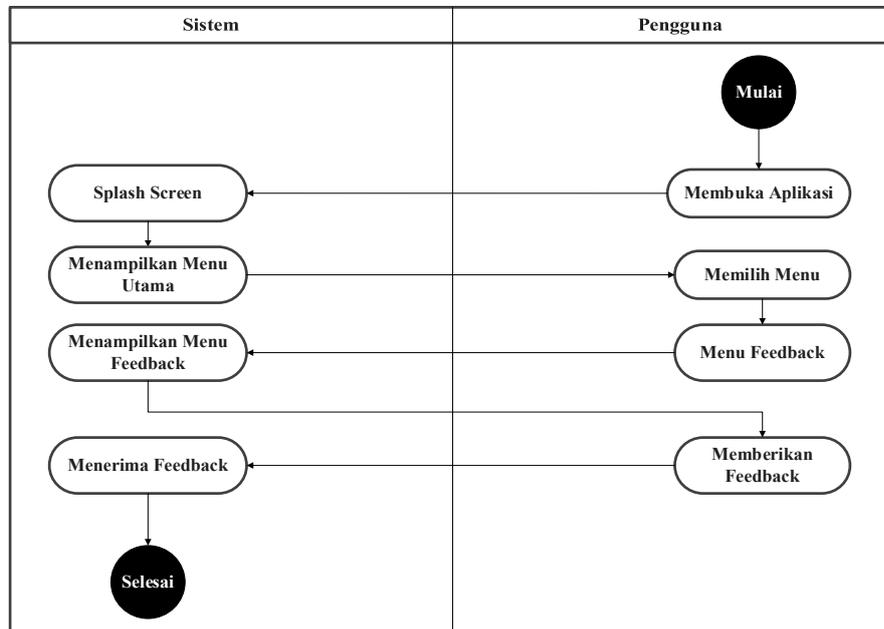
Ketika pengguna memilih Menu Do'a dan Dzikir., maka sistem akan memproses perintah dan melakukan eksekusi untuk menampilkan menu yang didalamnya terdapat dalil, keutamaan, manfaat dari berdo'a dan berdzikir. Tampilan *activity diagram* Menu Do'a dan Dzikir dapat dilihat pada Gambar 3.13 berikut.



Gambar 3.13 Activity Diagram Menu Do'a dan Dzikir

6. Activity Diagram Menu Feedback

Ketika pengguna telah selesai melihat materi yang diberikan didalam aplikasi, pengguna diberikan layanan khusus untuk menyampaikan pendapat dan masukan bagi pengembangan aplikasi melalui menu Feedback. Tampilan *Activity Diagram* Menu *Feedback* dapat dilihat pada Gambar 3.14 berikut.



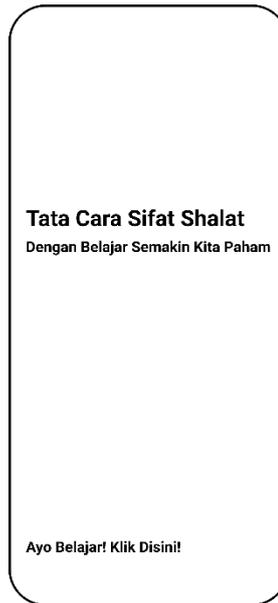
Gambar 3.14 Activity Diagram Menu Feedback

2. Pembentukan Rancangan Wireframe

Pada tahap ini dijelaskan tentang alur pembuatan dan kegunaan program yang dibuat beserta tampilan desain kasar melalui sebuah *Wireframe*. Berikut ini merupakan tampilan halaman pada program yang dibuat.

a. Rancangan Wireframe Splash Screen

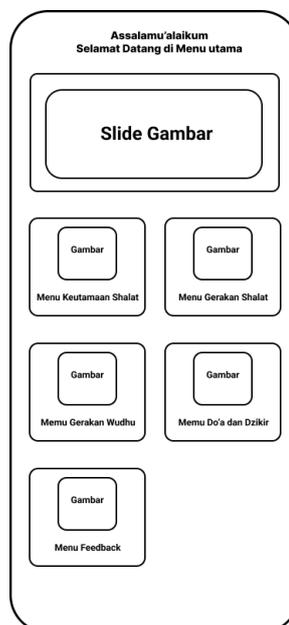
Splash Screen merupakan halaman awal yang ditampilkan saat aplikasi tengah dibuka, *Splash Screen* menjadi hal penting untuk diperhatikan karena akan menampilkan identitas dari aplikasi yang akan diakses. Pada halaman ini akan menampilkan teks “Aplikasi Tata Cara Sifat Shalat” dengan durasi waktu adalah 3 detik, lalu halaman akan *Splash Screen* akan berpindah menuju ke halaman utama. Adapun kerangka rancangan *Splash Screen* dapat dilihat pada Gambar 3.15 berikut.



Gambar 3.15 Wireframe Menu Splash Screen

b. Rancangan Wireframe Menu Utama

Menu utama berisi berbagai menu yang didalamnya terdapat materi inti dari aplikasi tata cara Shalat yang diambil dari rujukan buku Tata Cara Sifat Shalat Nabi Muhammad Saw yang merupakan karya dari Syaikh al-Albani. Didalam menu terdapat empat buah menu tentang keutamaan Shalat, gerakan Shalat, wudhu', serta do'a dan dzikir. Adapun kerangka rancangan Menu Utama dapat dilihat pada Gambar 3.16 berikut.



Gambar 3.16 Wireframe Menu Utama

c. Rancangan Wireframe Menu Feedback

Menu *Feedback* berisi tentang layanan umpan balik atau *Feedback* yang berfungsi untuk menerima masukan baik atau buruknya layanan aplikasi. Di menu ini terdapat email penerima dan pesan yang ingin disampaikan kepada penerima. Adapun kerangka rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.17 berikut.

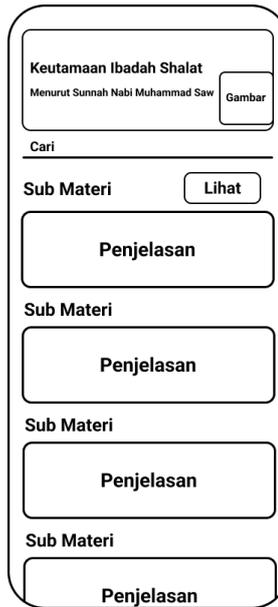


Wireframe of a feedback form. The form is contained within a rounded rectangular border. At the top, it says "Berikan Feedback Terbaik Dari Kamu! Ke mariztamarahmanda@gmail.com". Below this, there are three input fields: "Nama : _____", "Feedback: _____", and a "Kirim" button.

Gambar 3.17 Wireframe Menu Feedback

d. Rancangan Wireframe Menu Keutamaan Sholat

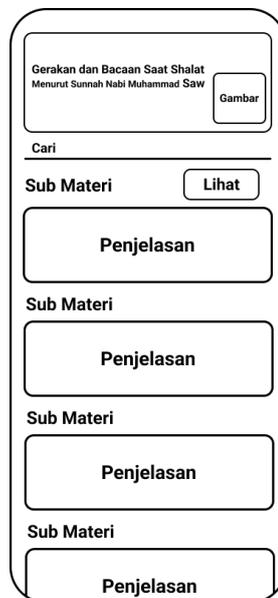
Menu Keutamaan Shalat merupakan bagian dari menu utama yang akan berisi tentang berbagai macam materi tentang Shalat yang meliputi dalil yang meperkuat tentang Shalat. Pahala yang didapat dari Shalat, manfaat dan kebaikan yang didapat dari Shalat, anjuran untuk melaksanakan Shalat, kesalahan baik gerakan atau bacaan ketika Shalat, dan ancaman bagi seseorang yang meninggalkan Shalat. Adapun kerangka rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.18 berikut.



Gambar 3.18 Wireframe Menu Keutamaan Sholat

e. Rancangan Wireframe Menu Gerakan Sholat

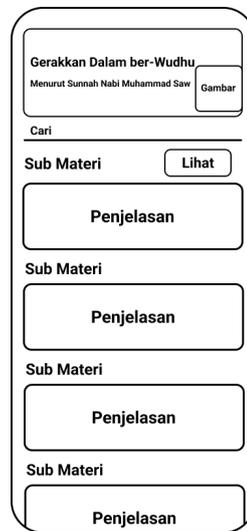
Menu Gerakan Shalat berisi tentang berbagai gerakan Shalat yang telah dirujuk dari buku rujukan tentang tata cara sifat Shalat yang diajarkan oleh Nabi Muhammad Saw. Didalam menu akan memuat gerakan Shalat hingga sampai pada Salam yang menandakan selesainya Shalat telah dilakukan. Dimenu ini disediakan pula gambar untuk mendukung pemahaman tentang gerakan Shalat. Adapun kerangka rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.19 berikut.



Gambar 3.19 Wireframe Menu Gerakan Sholat

f. Rancangan Wireframe Menu Gerakan Wudhu'

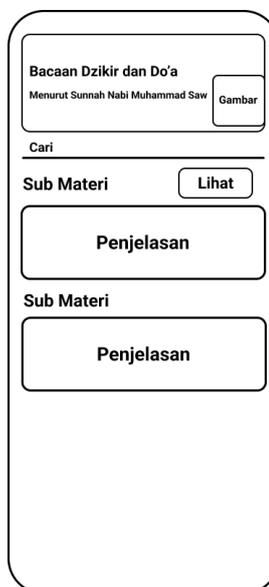
Menu ini menampilkan materi tentang sunnah yang dapat dilakukan sebelum, saat, dan sesudah berwudhu', dan gerakan dalam berwudhu' yang telah diajarkan oleh Nabi Muhammad Saw. Adapun kerangka rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.20 Berikut.



Gambar 3.20 Wireframe Menu Wudhu'

g. Rancangan Wireframe Menu Do'a dan Dzikir

Menu Do'a dan Dzikir berisi tentang bagaimana adab dalam berdoa dan berdzikir dengan baik dan sesuai dengan ajaran dari Nabi Muhammad Saw. Adapun kerangka rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.21 berikut.



Gambar 3.21 Wireframe Menu Do'a dan Dzikir

3.1.3 Sprint Log

Pada tahap ini, merupakan lanjutan dari proses sebelumnya yaitu proses *Sprint Backlog*. Hasil dari rancangan manual atau *Manual Design* yang telah dibuat, akan diimplementasikan kedalam kode program untuk menciptakan tampilan aplikasi yang sesuai dengan rancangan awal.

1. Pembuatan Tampilan Antarmuka

Dalam pembuatan tampilan antarmuka, sebelumnya telah dirancang dengan rancangan manual (*Manual Design*) menggunakan aplikasi Figma. Kemudian untuk tampilan antarmuka (*Interface*) akan menggunakan aplikasi Android Studio melalui layout .xml.

2. Pembuatan Aplikasi

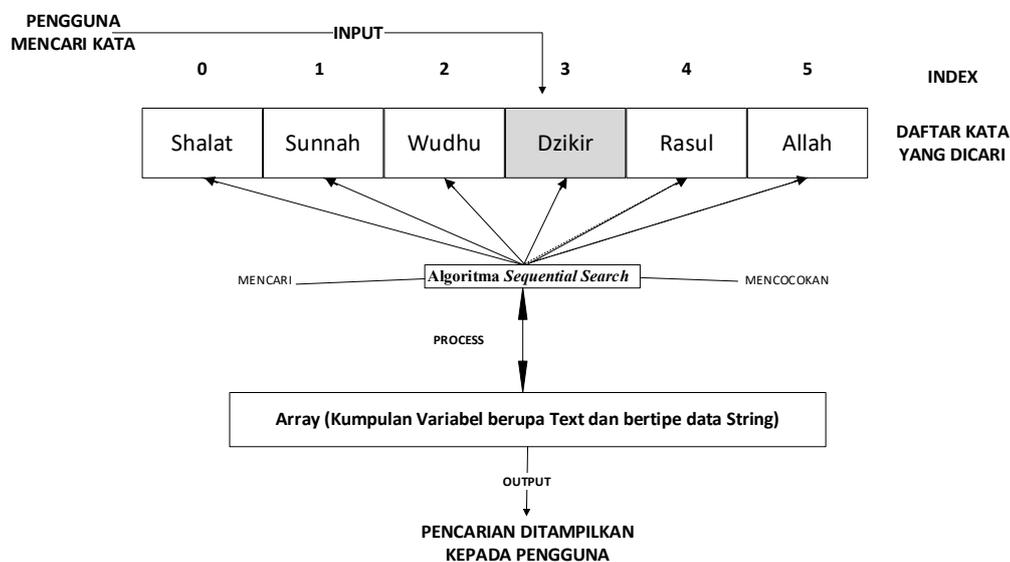
Dalam pembuatan aplikasi Tata Cara Sholat ini menggunakan aplikasi Android Studio dengan bahasa pemrograman Java. Didalam aplikasi terdapat file *activity* untuk menjalankan logika program dan implementasi algoritma. Selanjutnya melakukan pengisian kode program untuk menciptakan tampilan halaman yang terdiri dari halaman utama dan beberapa menu lainnya disertai dengan logika program sehingga aplikasi dapat dibuat dan sesuai yang diinginkan.

3. Penerapan Algoritma Sequential Search Kedalam Aplikasi

Aplikasi tata cara sifat Shalat ini dikembangkan dengan menggunakan Algoritma *Sequential Search* bekerja dengan mencari kata yang telah dimuat dalam file nilai di string.xml pada aplikasi Android Studio, algoritma ini bekerja dengan membandingkan apa yang kita cari dimana kata-kata yang ada di file nilai string.xml akan dicocokkan dengan kata yang ada pada *array* (pada setiap menu) berupa sekumpulan teks. Adapun penjelasan dari penerapan algoritma ini dapat dilihat pada gambar 3.22 berikut.



Gambar 3.22 Penerapan Algoritma Sequential Search



Gambar 3.23 Alur Kerja Algoritma

Dengan melihat gambar 3.23 diatas memperlihatkan lebih jelas dalam penyampaian alur kerja Algoritma Sequential Search adalah dengan pertama kali pengguna mengakses melalui aplikasi dan melakukan pencarian pada setiap menu. Setiap kata memiliki index (i) masing-masing dan semua index tersebut tersimpan dalam sebuah file *value* yang bernama *string.xml* dan begitu pula dengan daftar kata yang dicari berada pada file *string.xml*.

Setelah pengguna memilih kata yang ingin dicari maka disinilah peran dari Algoritma Sequential Search bekerja yaitu dengan melakukan pencarian dan perbandingan kata yang dicari dengan sekumpulan kalimat yang disebut sebagai Array sehingga terjadilah proses perbandingan untuk melihat apakah kata yang dicari terdapat pada sekumpulan array yang dimiliki oleh aplikasi.

Pada gambar 3.24 berikut merupakan daftar kata yang dapat dicari dan tersimpan dalam file value di string.xml

```
<array name="tatacara_sifat_shalat">
  <item>Keutamaan Shalat</item>
  <item>Keji</item><item>Munkar</item><item>Shalat</item><item>Dosa</i
  <item>mungkar</item><item>manusia</item><item>penolong</item><item>Kl
  <item>perjanjian</item><item>Allah</item><item>berjamaah</item><item>
  <item>cahaya</item><item>kiamat</item><item>cahaya</item><item>petun;
  <item>Muhammad Saw</item><item>Wudhu</item><item>agama</item>
  <item>mendirikan</item><item>haknya</item><item>surga</item>
```

Gambar 3.24 Daftar Kata Pencarian

Setelah kata yang diinginkan dicari, maka tugas Algoritma Sequential Search adalah dengan melakukan pencarian dan perbandingan kata. Adapun kode program sebagai bentuk implementasi agar kata yang dicari pada string.xml cocok dengan array yang ada di aplikasi. Gambar 3.25 menggambarkan implementasi algoritma

```

    autoCompleteTextView autoCompleteTextView = findViewById(R.id.actv);
    ArrayAdapter<String> arrayAdapter = new ArrayAdapter<>( context Gerakan_Shalat.this,
        R.layout.layout_item_autocomplete, R.id.tv_custom,
        getResources().getStringArray(R.array.tatacara_sifat_shalat));

    autoCompleteTextView.setAdapter(arrayAdapter);

    bt_open1 = (Button) findViewById(R.id.bt_open1);
}

public void ShowTheInformation(View view) {
    gerakan1 = (ExpandableRelativeLayout) findViewById(R.id.gerakan_1);
    gerakan1.toggle();
    gerakan2 = (ExpandableRelativeLayout) findViewById(R.id.gerakan_2);
}

```

Gambar 3.25 Implementasi Algoritma

Pada Gambar 3.26 berikut menggambarkan deklarasi dan inisialisasi dari algoritma.

```

<AutoCompleteTextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_marginStart="15dp"
    android:layout_height="45dp"
    android:id="@+id/actv"
    android:layout_below="@+id/frameHeader"
    android:hint="Cari"
    android:textColorHint="#e7b34d"
    android:completionThreshold="1"
    android:textColor="#e7b34d"
    android:popupBackground="#EAEAEA"
    android:dropDownSelector="@color/black">
</AutoCompleteTextView>

```

Gambar 3.26 Deklarasi dan Inisialisasi Algoritma

Pada gambar 3.27 berikut merupakan sebagian array yang akan dijadikan sumber pencarian dari algoritma.

```

<resources>
    <string name="app_name">Tata Cara Sifat Shalat</string>

    <string name="berdiri_1">Beliau berdiri tegak, baik dalam salat
    <string name="niat">Sesungguhnya setiap amalan tergantung pada !
    <string name="takbir">Sesungguhnya tidak sempurna salat seseorang
    <string name="itidal">Nabi Shallallahu Alaihi Wasallam mengangka

```

Gambar 3.27 Daftar Array

3.1.4 Working Of Increment

1. Pengujian Instalasi Aplikasi Pada Smartphone

Tahap ini dilakukan ketika aplikasi telah selesai dibuat, untuk menguji apakah aplikasi mampu untuk berjalan dibasis Android maka perlu dilakukan pengujian pada aplikasi.

2. Penyerahan Aplikasi Kepada Pengguna

Pada tahap ini pengguna akan menguji coba aplikasi dengan melakukan ujia coba dalam hal instalasi, penggunaan, dan tampilan antarmuka apakah mengalami kendala. Tahap ini merupakan tahap ketika aplikasi selesai dibuat dan telah diuji.

3.2 Proses Kerja Aplikasi

Bagaimana aplikasi dapat berjalan dan dapat diakses melalui *Platform* android dan telah terdaftar pada laman Playstore secara *online*.