

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

III.1 Analisa Masalah

Doa dalam agama islam sangat banyak dan setiap doa biasanya digunakan untuk situasi yang berbeda, doa wajib diketahui oleh umat muslim dari anak-anak hingga dewasa. Pada saat sekarang ini minat anak-anak dalam membaca alquran ataupun mengetahui doa sehari-hari sangat berkurang dikarenakan lebih enak bermain game daripada menghafal ayat alquran khususnya mengenai doa sehari-hari seperti doa mau tidur, makan, ke kamar mandi dan sebagainya.

Perkembangan teknologi sangat pesat saat ini, hampir semua bidang pasti menggunakan perangkat teknologi untuk memudahkan pekerjaan ataupun rutinitas sehari-hari, penggunaan teknologi bisa dijadikan sebagai salah satu solusi untuk mempelajari doa harian, salah satu teknologi yang bisa digunakan adalah *smartphone* khususnya *smartphone* android.

Aplikasi *mobile* berbasis android bisa menjadi alternatif, karena *mobile* berbasis android sudah mendukung fasilitas *database* sehingga memudahkan memasukkan data secara lebih mudah dan cepat, adapun doa yang dimasukkan kedalam aplikasi adalah sebagai berikut

1. Do'a Sebelum Makan
2. Do'a Sesudah Makan
3. Do'a Sebelum Tidur
4. Do'a Sesudah Bangun Tidur

5. Do'a Terkejut Bangun Dari Tidur
6. Do'a Mimpi Baik
7. Do'a Mimpi Tidak Baik
8. Do'a Sesudah Duduk Bangun Tidur
9. Do'a Menjelang Shubuh
10. Do'a Menyambut Datangnya Pagi
11. Do'a Menyambut Petang Hari
12. Do'a Masuk Rumah
13. Do'a Keluar Rumah
14. Do'a Menuju Masjid
15. Do'a Masuk Masjid
16. Do'a Keluar Masjid
17. Do'a Masuk WC
18. Do'a Keluar WC
19. Sewaktu Bepergian
20. Do'a Tiba di Tujuan
21. Do'a Ketika Bercermin

22. Do'a Ketika Hendak Berpakaian
23. Do'a Ketika Hendak Bersetubuh
24. Do'a Masuk Pasar
25. Do'a Menolak Bencana
26. Do'a Kesembuhan/Kesehatan Diri
27. Do'a Dilindungi Dari Rupa-rupa Penyakit
28. Do'a Menjenguk Orang Sakit/Kecelakaan
29. Do'a Mengobati Orang Sakit
30. Do'a Menghadapi Musibah
31. Do'a Membimbing Orang Sekarat
32. Do'a Di Sisi Orang Yang Telah Wafat
33. Do'a Masuk Pekuburan Muslim
34. Do'a Terhindar dari Kesulitan dan Penderitaan
35. Do'a Menghadapi Kesedihan, Kelemahan, Kemalasan, Takut, Kikir, Banyak Hutang Dan Penindasan
36. Do'a Ketenangan Jiwa
37. Do'a Mohon Ketenangan Dalam Menghadapi Musibah
38. Do'a Ketika Menghadapi Kesulitan

39. Do'a Dimudahkan Segala Urusan
40. Do'a Mohon Husnul Khatimah
41. Do'a Waktu Bersin dan Jawaban yang Mendengarnya
42. Do'a Diberi Kesenangan Hidup
43. Do'a Berlindung Dari Mahluk Jahat
44. Do'a Dapat Bersyukur, Bersabar dan Tidak Menonjolkan Jasa
45. Do'a Mengunjungi Pengantin Baru
46. Do'a Ketika Melihat Bayi Baru Lahir
47. Do'a Mohon Putera yang Shalih
48. Do'a Mohon Dianugerahi Rizki yang Berkah
49. Do'a Bagi Kedua Orangtua

Model Spiral diterapkan pada aplikasi dimana perancangan aplikasi menggunakan *software eclipse* dan dengan menggunakan SDK (*Software Development Kit*) Android dari google, pengembangan aplikasi jadi lebih mudah dirancang.

III.2 Metode Spiral

Sistem yang dirancang merupakan suatu sistem yang menampilkan informasi mengenai doa harian dan doa khusus.

Spiral model dibagi menjadi beberapa framework aktivitas, yang disebut dengan task regions. Kebanyakan aktivitas-aktivitas tersebut dibagi antara 3 sampai 6 aktivitas. Berikut adalah aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam spiral model :

1. *Customer communication*. Aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun komunikasi yang efektif antara developer dengan user / customer terutama mengenai kebutuhan dari customer.
2. *Planning*. Aktivitas perencanaan ini dibutuhkan untuk menentukan sumberdaya, perkiraan waktu pengerjaan, dan informasi lainnya yang dibutuhkan untuk pengembangan software.
3. *Analysis risk*. Aktivitas analisis resiko ini dijalankan untuk menganalisis baik resiko secara teknis maupun secara manajerial. Tahap inilah yang mungkin tidak ada pada model proses yang juga menggunakan metode iterasi, tetapi hanya dilakukan pada spiral model.
4. *Engineering*. Aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun 1 atau lebih representasi dari aplikasi secara teknis.
5. *Construction & Release*. Aktivitas yang dibutuhkan untuk develop software, testing, instalasi dan penyediaan user / customer support seperti training penggunaan software serta dokumentasi seperti buku manual penggunaan software.
6. *Customer evaluation*. Aktivitas yang dibutuhkan untuk mendapatkan feedback dari user / customer berdasarkan evaluasi mereka selama representasi software

pada tahap engineering maupun pada implementasi selama instalasi software pada tahap construction and release.

III.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran logika sistem yang baru serta garis besar kepada pemakai sistem dalam desain sistem tersebut sudah tergambar logika dari seluruh sistem. Implementasi program perancangan dan merupakan tahap paling penting dimana sistem yang sudah dirancang, diimplementasikan untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan yang diinginkan dan siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya.

III.3.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware merupakan komponen yang terlihat secara fisik, yang saling bekerjasama dalam pengolahan data. Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan meliputi :

- a. Laptop Acer Core i3, 2.3 GHz
- b. Memori 2 GB
- c. 14'00 Inch
- d. VGA Card ATI 1 GB
- e. HDD 500 GB
- f. Mouse

III.3.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Software adalah instruksi atau program-program komputer yang dapat digunakan oleh komputer dengan memberikan fungsi serta penampilan yang diinginkan. Dalam hal ini, perangkat lunak yang digunakan penulis untuk aplikasi perancangan dan pembuatan aplikasi adalah:

- a. Sistem Operasi Windows 7
- b. *Android Developer Tool*
- c. Java SDK

III.4 Strategi Pemecahan Masalah

Strategi pemecahan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis merancang sebuah sistem berbasis android untuk doa sehari-hari serta bisa di implementasikan kedalam smartphone android
2. Implementasi sistem bisa digunakan pengguna android untuk mengetahui doa-doa tersebut.
3. Penulis merancang aplikasi doa-doa harian agar mempermudah pengguna android dalam menghafal doa-doa tersebut.

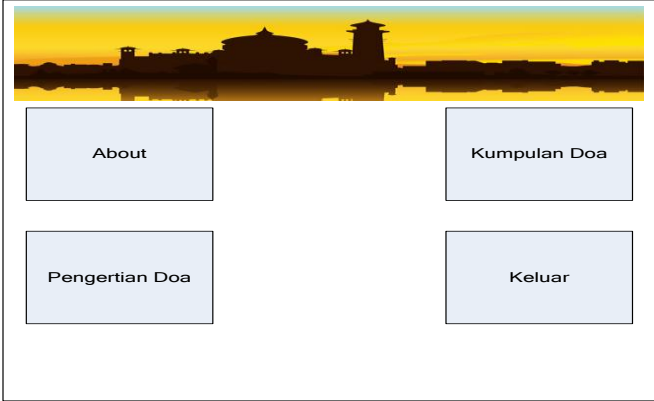
III.5 Perancangan

Aplikasi doa harian yang dirancang nantinya dapat menampilkan doa-doa harian dan juga doa khusus yang bisa dibaca setiap harinya, aplikasi yang dirancang menggunakan *Android Developer Tool*, pada perancangan ini penulis menggunakan pemodelan UML untuk menjelaskan alur sistem.

III.5.1 Storyboard

Storyboard adalah sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah, dengan *storyboard* kita dapat menyampaikan ide cerita kita kepada orang lain dengan lebih mudah, karena kita dapat menggiring khayalan seseorang mengikuti gambar-gambar yang tersaji, sehingga menghasilkan persepsi yang sama pada ide cerita kita, berikut adalah *storyboard* dari aplikasi kamus yang penulis rancang

Tabel III.1 Storyboard

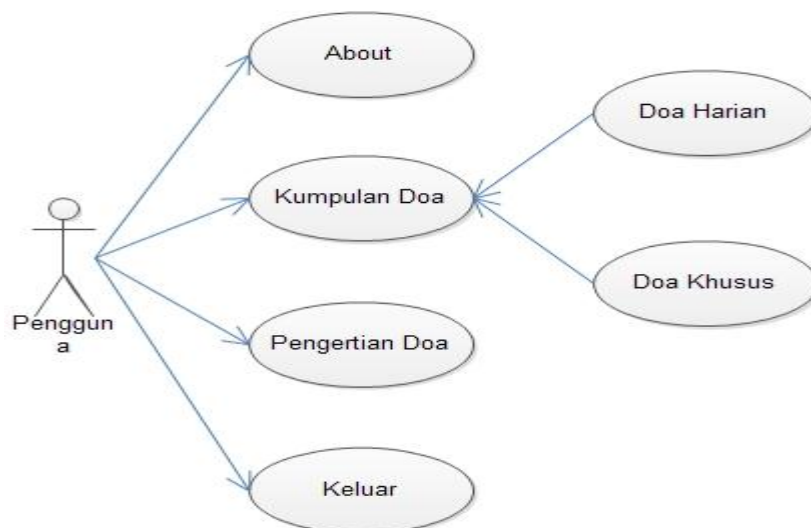
No	Gambar	Keterangan
1		Bentuk rancangan dari aplikasi yang dibuat terdiri dari 4(empat) tombol dan terdapat header gambar

III.5.2 Disain Sistem

Disain sistem merupakan gambaran bagaimana perancangan sistem yang dibuat, disain sistem meliputi *use case*, *sequence diagram* dan perancangan *form*. Aplikasi doa harian yang dirancang nantinya dapat menampilkan doa-doa harian dan juga doa khusus yang bisa dibaca setiap harinya, aplikasi yang dirancang menggunakan *Android Developer Tool*

III.5.2.1 Use Case

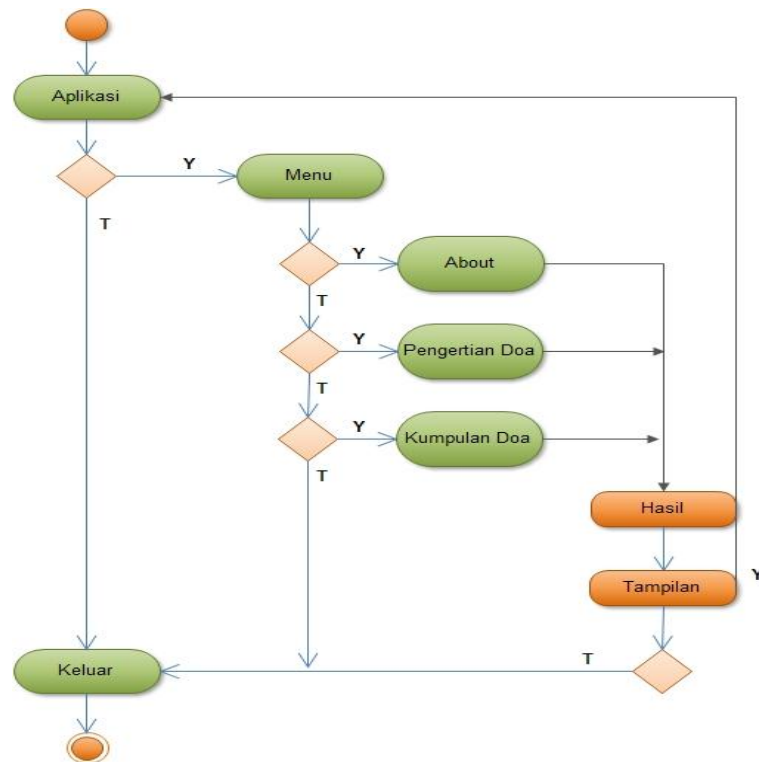
Model *use case* adalah dialog antara aktor dengan sistem. *Usecase* mempresentasikan fungsionalitas yang disediakan oleh sistem yang tampak oleh aktor. Sebuah *use case* adalah suatu fungsionalitas tingkat tinggi yang disediakan sistem. Dengan kata lain *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem, untuk lebih jelasnya perhatikan *use case diagram* aplikasi doa harian berbasis android yang dibuat:



Gambar III.1. Use Case Diagram Aplikasi Doa Harian

III.5.2.2 Activity Diagram

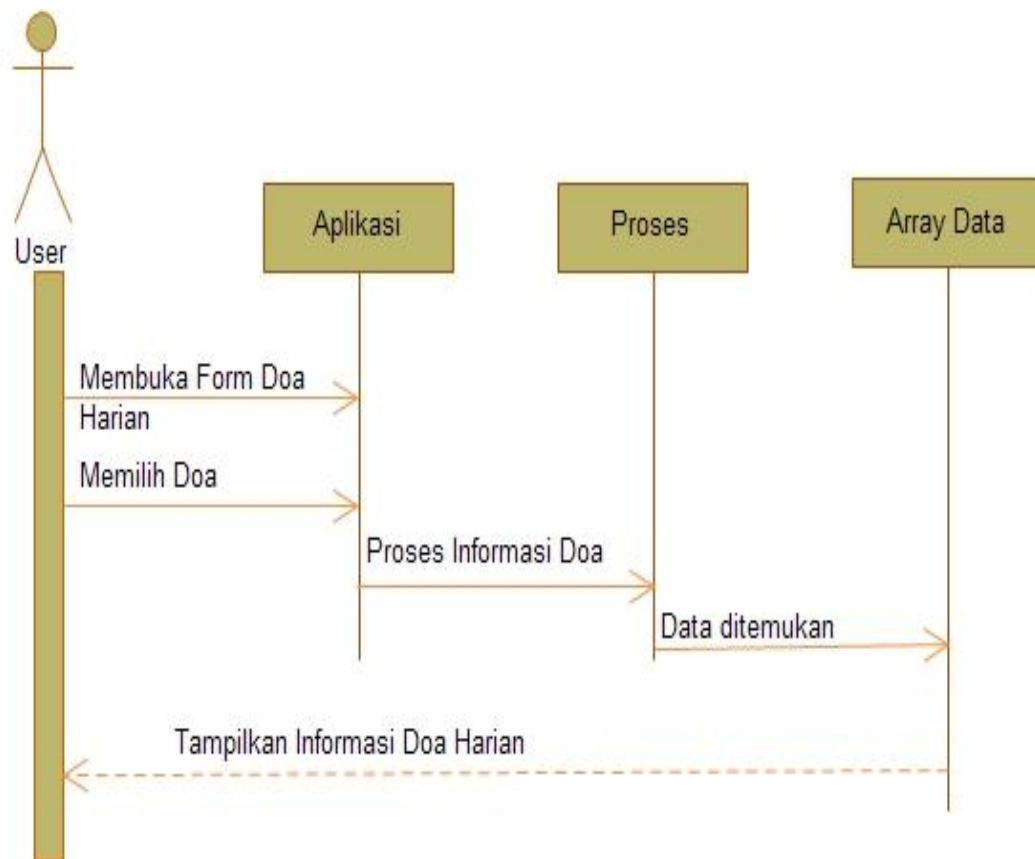
Berikut adalah *activity diagram* yang penulis rancang



Gambar III.2. Activity Diagram Aplikasi Doa

III.5.2.3 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu penyajian perilaku yang tersusun sebagai rangkaian langkah-langkah percontohan dari waktu ke waktu. *Sequence* diagram digunakan untuk menggambarkan arus pekerjaan, pesan yang disampaikan dan bagaimana elemen-elemen di dalamnya bekerja sama dari waktu ke waktu untuk mencapai suatu hasil. *Sequence* diagram doa harian menggambarkan prosedur kerja menampilkan informasi doa-doa harian yang sudah terdaftar didalam sistem, berikut adalah *sequence* diagram yang dirancang



Gambar III.3. Sequence Diagram Aplikasi Doa Harian

III.6 Perancangan Antar Muka

Dalam hal ini penulis akan membahas perancangan sistem yang akan dibangun secara terperinci, perancangan yang dibuat terdiri dari perancangan *system* dan perancangan *database*.

III.6.1 Desain Form Utama

Desain form utama merupakan desain muncul ketika aplikasi dijalankan pada emulator android ataupun pada smartphone android, berikut adalah *desain* dari *form* utama yang dirancang.



Gambar III.4 Desain Form Utama

Adapun keterangannya sebagai berikut:

1. Menampilkan label informasi mengenai aplikasi
2. Tombol about untuk menampilkan informasi penulis
3. Tombol kumpulan doa digunakan untuk menampilkan informasi mengenai doa harian dan khusus
4. Tombol kumpulan doa digunakan untuk menampilkan pengertian doa
5. Tombol untuk menutup aplikasi

III.6.2 Desain Form Kumpulan Doa

Desain form kumpulan doa merupakan rancangan desain yang digunakan untuk menampilkan informasi jenis doa yang bisa dipilih, berikut adalah rancangan desain yang penulis buat.

The image shows a mobile application interface for daily prayers. At the top, the title 'APLIKASI DOA HARIAN' is displayed in a stylized font, with a small orange circle containing the number '1' next to it. Below the title, there are two rectangular buttons. The first button is labeled 'DOA HARIAN' and has an orange circle with the number '2' next to it. The second button is labeled 'DOA KHUSUS' and has an orange circle with the number '3' next to it. The background of the form is a light gray gradient.

Gambar III.5 Desain Form Kumpulan Doa

Adapun keterangannya sebagai berikut:

1. Menampilkan label informasi mengenai aplikasi
2. Tombol yang digunakan untuk menampilkan daftar doa harian
3. Tombol yang digunakan untuk menampilkan daftar doa khusus

III.6.3 Desain Form Daftar Doa Harian

Desain form daftar doa harian digunakan untuk menampilkan informasi daftar doa harian yang bisa ditampilkan, berikut adalah rancangan desain yang penulis buat.

APLIKASI DOA HARIAN 1

Doa Sebelum Makan

Doa Sesudah Makan

Doa Sebelum Tidur

Doa Sesudah Bangun Tidur 2

Doa Terkejut Bangun Tidur

Doa Mimpi Baik

Doa Mimpi Tidak Baik

Doa Menjelang Subuh

Gambar III.6 Desain Form Daftar Doa Harian

Adapun keterangannya sebagai berikut:

1. Menampilkan label informasi mengenai aplikasi
2. Menampilkan daftar doa-doa harian yang sudah disimpan dalam *array*,
doa harian yang dimasukkan 24 doa harian

III.6.4 Desain Form Daftar Doa Khusus

Desain form daftar doa khusus digunakan untuk menampilkan informasi daftar doa khusus yang bisa ditampilkan, berikut adalah rancangan desain yang penulis buat.

APLIKASI DOA HARIAN 1

Doa Menolak Bencana

Doa Kesembuhan

Doa Menghadapi Musibah

Doa Mengobati Orang Sakit

Doa Masuk Pekuburan Muslim

Doa Ketenangan Jiwa

Doa Dimudahkan Segala Urusan

Doa Berlindung dari Makhluk Jahat

 2

Gambar III.7 Desain Form Daftar Doa Khusus

Adapun keterangannya sebagai berikut:

1. Menampilkan label informasi mengenai aplikasi
2. Menampilkan daftar doa-doa harian khusus yang sudah disimpan dalam *array*, doa harian yang dimasukkan 25 doa harian khusus

