

APLIKASI PERHITUNGAN DAN PENCATATAN ZAKAT SESUAI NISAB DAN HAUL

Harry Pranata Ramadan

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia
D. I. Yogyakarta, Indonesia
harrypranataramadan@gmail.com

Aridhayati Arifin S.T., M.Cs.

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia
D. I. Yogyakarta, Indonesia
aridhayanti@uii.ac.id

Abstract— Zakat merupakan salah satu rukun dan unsur pokok bagi tegaknya syariat islam yang menjadi kewajiban seorang muslim untuk menunaikannya jika telah memenuhi syarat-syaratnya. Minat masyarakat membayar zakat dapat dipengaruhi oleh tingkat religiusitas seseorang, khususnya pemahaman mengenai kewajiban zakat yang akan mempengaruhi kesadaran seseorang untuk mengeluarkan zakat. Dengan kurangnya pemahaman tentang zakat tersebut, banyak dari muzakki yang tidak mengetahui perhitungan zakat sesuai nisab dan haulnya. Akan tetapi membuat aplikasi zakat berbasis android adalah solusi agar dapat mempermudah para muzakki untuk mengetahui perhitungan nisab dan haulnya.

Aplikasi zakat ini dibangun menggunakan android studio, dan bahasa pemrograman java. Untuk perancangan pada aplikasi ini, digunakan proses model waterfall dan perangkat lunak yang berisi Use Case Diagram, Activity Diagram, Entitas Relationship Diagram(ERD), Class Diagram Basis Data Diagram dan Rancangan Antarmuka. Database SQLite digunakan untuk menyimpan data dari field-field yang ada diaplikasi.

Aplikasi yang telah dibangun dalam penelitian ini dilakukan pengujian menggunakan metode black box testing. Hasil pengujian menunjukan bahwa dari 6 skenario pengujian terdapat 5 skenario yang bernilai valid dan masih terdapat satu skenario yang memiliki kesalahan pada penyimpanan tanpa mengisikan nilai terlebih dahulu yang membuat data tersebut menjadi tidak valid. Namun kesalahan tersebut tidak mempengaruhi fungsi utama dari aplikasi. Sehingga aplikasi ini tetap dapat menghitung dan mencatat zakat dengan baik.

Kata kunci: zakat, model waterfall, use case diagram, Activity diagram, ERD class Diagram, Sqlite, android, android studio, java, black box testing.

I. PENDAHULUAN

Zakat merupakan salah satu rukun islam yang menjadi kewajiban seorang muslim untuk menunaikannya jika telah memenuhi syarat-syaratnya. Zakat sebagai unsur pokok bagi tegaknya syariat islam (Hussin, Muhammad, & Ahmad, 2013). Selain itu, zakat mempunyai peran yang sangat penting bagi umat islam, sebab zakat dapat membersihkan harta dalam arti zakat mewajibkan kita menyisihkan harta kita yang di dalamnya terdapat hak milik orang lain sebanyak 2,5%. Didalam berzakat seseorang harus menghitung nisab zakatnya terlebih dahulu dan menentukan waktu berzakat atau batas haulnya. Selain itu, terdapat pencatatan dan perhitungan zakat yang meliputi zakat fitrah dan zakat maal (harta). Zakat fitrah

adalah zakat yang dilakukan pada hari raya Idul Fitri sedangkan zakat maal adalah zakat hasil perniagaan, pertanian, peternakan, emas dan perak masing-masing jenis memiliki perhitungannya sendiri-sendiri. Dengan kurangnya pemahaman tentang zakat tersebut, banyak dari muzakki yang tidak mengetahui perhitungan zakat sesuai dengan nisab dan haul dan tidak mencatat hartanya. Selain itu, dengan adanya keterbatasan dalam sarana pencatatan zakat memiliki pengaruh dalam optimalitas penunaian kewajiban zakat.

Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan suatu sarana yang dapat mempermudah perhitungan dan pencatatan zakat sesuai nisab dan haul. Maka akan dibangun sebuah aplikasi “Zakat Sesuai Nisab dan Haul” yang akan dijalankan pada *smartphone* berbasis android sehingga informasi tentang zakat yang akan dibutuhkan dapat diakses dengan cepat. Aplikasi yang akan dibangun dengan menggunakan Android Studio ini diharapkan dapat menjadi sarana tambahan dalam menghitung dan mencatat zakat sesuai nisab dan haul.

II. LANDASAN TEORI

A. Zakat

Zakat berarti *nama'* adalah kesuburan, *thahara* adalah kesucian, zakat dapat diartikan dengan kesuburan dan suci dikarenakan zakat dapat memberikan kesucian diri dari kotoran dosa dan dapat menyuburkan hartanya. Orang yang disepakati wajib mengeluarkan zakat, ialah mereka, telah sampai umur, berakal dan nishab yang sempurna (Shiddieqy, 1999). Adapun mengenai jenis-jenis zakat, menurut garis besarnya, zakat terbagi menjadi dua, yakni :

- Zakat fitrah merupakan zakat yang wajib dibayar seseorang pada saat bertepatan dengan berbuka puasa pada akhir puasa ramadhan (Basyir, 1997). Zakat fitrah wajib dibayar oleh setiap muslim yang sudah kelebihan bahan makanan.
- Zakat harta (maal) terdiri dari zakat hasil perniagaan, pertanian, peternakan, uang tabungan, emas dan perak masing-masing jenis memiliki perhitungannya sendiri-sendiri (Yatim, 2015).

B. Model Waterfall

Model waterfall terdiri dari tahapan aktivitas proses dan disediakan dalam bentuk terpisah meliputi analisis, perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem. Model ini dilakukan dengan penurunan dari satu fase ke fase lainnya. Berikut adalah penjelasan tahapan-tahapan aktifitas proses pada model waterfall:

- Analisis kebutuhan merupakan tujuan dan batasan sistem didapatkan dari konsultasi dengan user sistem dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- Perancangan sistem merupakan proses yang saling terhubung antara sistem perangkat lunak dan perangkat keras. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar.
- Implementasi adalah perancangan perangkat lunak direlasasikan sebagai program atau unit program.
- Pengujian sistem merupakan program individu diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa prsyarat sistem telah terpenuhi.

C. Metode Black Box Testing

Metode *black box* merupakan metode yang digunakan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi perangkat lunak dapat beroperasi dengan baik, seperti *input* yang diterima dan *output* dihasilkan dengan tepat sesuai dengan kondisi yang telah ditetapkan. Pengujian *black box* ini berkaitan dengan pengujian yang dilakukan pada *interface* perangkat lunak. *Black box* dapat diuji pada berbagai titik untuk menentukan apakah status yang diharapkan atau dituntut sesuai dengan status aktual (Simarmata, 2010).

D. Android

Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang dapat digunakan di berbagai perangkat *mobile*. Banyak aplikasi android yang menggunakan bahasa pemrograman java. Java sendiri memiliki variasi kode, sehingga pengembang dapat membangun aplikasi yang bagus dan inovasi.

III. METODOLOGI

Proses analisis kebutuhan sistem terdiri dari kebutuhan proses, kebutuhan input dan kebutuhan output. Analisis kebutuhan proses, yaitu menjelaskan bagaimana sistem akan berkerja, proses-proses apa yang digunakan, mulai dari masuknya data input yang kemudian diproses oleh sistem hingga menjadi data output.

A. Analisis Kebutuhan Input

Pada tahapan analisis kebutuhan input atau masukan yang dilakukan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- Jumlah dan jenis harta yang dimiliki oleh pengguna.
- Tanggal masehi dan hijriah pada saat pengisian data.

B. Analisis Kebutuhan Proses

Pada tahapan analisis kebutuhan input atau masukan yang dilakukan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- Proses from pencatatan zakat yang telah diisi oleh pengguna.
- Proses perhitungan pada from pencatatan zakat yang telah diisi oleh pengguna.
- Proses hapus pencatatan zakat.

C. Analisis Kebutuhan Output

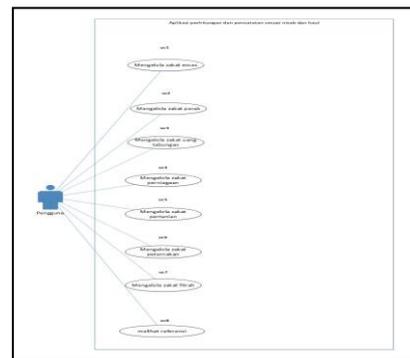
Pada tahapan analisis kebutuhan *output* atau keluaran yang dilakukan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- Informasi perhitungan total yang harus dikeluarkan pada zakat.
- Informasi pencatatan zakat yang telah diisi oleh pengguna.
- Informasi berupa perubahan pada pencatatan zakat.

D. Use Case Diagram

Berikut ini adalah bentuk dari use case diagram yang digambarkan dalam rancangan sistem. Pada bagian ini akan dijelaskan kepada pengguna apa saja yang harus dilakukan ketika aplikasi dijalankan :

Seorang pengguna bisa mengolah semua data di dalam aplikasi tersebut. Meliputi mencatat dan menghitung zakat emas, zakat perak, zakat perniagaan, zakat uang tabungan, zakat fitrah, zakat pertanian, zakat perternakkan dan melihat infomasi tentang referensi zakat.



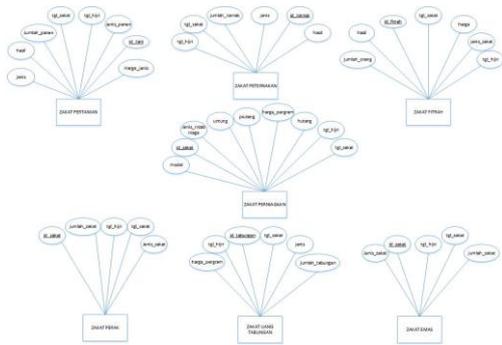
Gambar 1 Use case diagram pada aplikasi

E. ERD (Entitas Relationship Diagram)

Penelitian ini menggunakan 7 jenis entitas untuk mengelompokan data yang tersimpan yang akan digunakan oleh sistem. Jenis-jenis entitas tersebut terdiri dari zakat emas, zakat perak, zakat uang tabungan, zakat perniagaan, zakat fitrah, zakat perternakan dan zakat pertanian.

Entitas zakat emas mempunyai 5 atribut. Entitas zakat perak mempunyai 5 atribut, entitas zakat uang tabungan mempunyai 6 atribut, entitas zakat perniagaan mempunyai 9 atribut, entitas zakat fitrah mempunyai 7 atribut, entitas zakat

pertanian mempunyai 8 atribut, entitas zakat peternakan mempunyai 6 atribut.



Gambar 2 ERD pada aplikasi

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

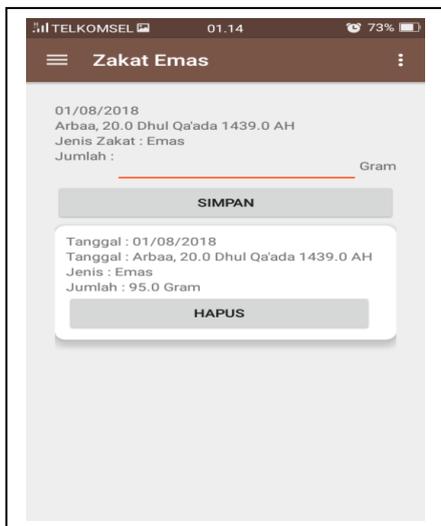
A. Implementasi

Implementasi merupakan suatu tahapan dimana hasil rancangan pada bab sebelumnya akan diterapkan. Pada tahap ini, rancangan yang telah dibuat akan dituangkan dalam bentuk kode pemrograman agar sistem yang telah dirancang dapat dibangun dan diuji. Pada tahap proses implementasi aplikasi ini terdapat isi dari implementasi kode program yang meliputi zakat emas, zakat perak, zakat uang tabungan, zakat perniagaan, zakat fitrah, zakat peternakan dan zakat pertanian.

1) Zakat emas, perak, perniagaan, dan uang tabungan

a) Tampilan pengelolaan data bulan awal.

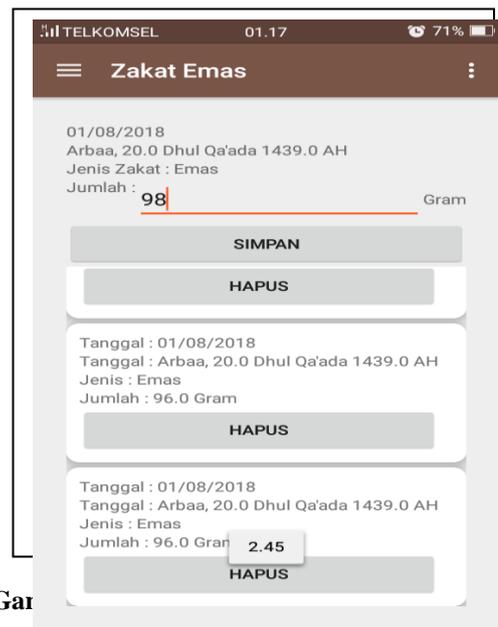
Tampilan pada menu ini terdapat masukan dan keluaran data antara pengguna dengan aplikasi. Data masukan tersebut yang harus diisi oleh pengguna.



Gambar 3 Tampilan pengelolaan data bulan awal

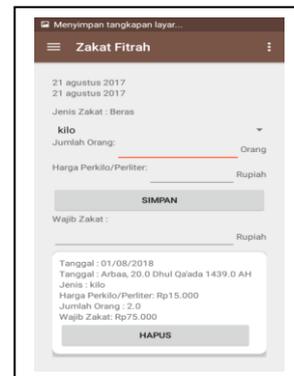
b) Tampilan pengelolaan data bulan akhir

Pada tampilan ini dilakukan dengan cara yang sama dengan langkah awal. Pada langkah awal tersebut pengguna masuk ke aplikasi dan memilih menu yang dibutuhkan. Pengguna harus mengisi form yang sudah disediakan oleh aplikasi. Sehingga aplikasi dapat memproses data yang diisi oleh pengguna. Disini pengguna mengisikan data harta pada bulan ke 12 dengan nominal uang dan jenis harta yang dimiliki, apabila harta pengguna yang dimiliki sudah mencapai nisab, maka aplikasi akan memprosesnya dengan cara menghitung harta yang dimiliki oleh pengguna secara otomatis dan menampilkan data-data lain maupun total yang harus dikeluarkan oleh pengguna apabila harta pengguna yang dimiliki tidak mencukupi maka aplikasi akan menampilkan popup yang berisi "tidak diwajibkan membayar zakat" dan pengguna harus mengulang pengisian data pencatatan pada tahun kedepan.



2) Zakat fitrah

Pada menu ini terdapat masukan dan keluaran data antara pengguna dengan aplikasi. Data masukan yang disediakan oleh aplikasi meliputi tanggal hijriah, tanggal masehi, jenis zakat, jenis nisab, jumlah perorang dan harga barang per liter atau perkilo. Menu ini pengguna diharuskan untuk mengisi form yang sudah disediakan oleh aplikasi. Sehingga data tersebut dapat diproses dan menampilkan total yang harus dikeluarkan oleh pengguna.



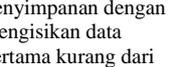
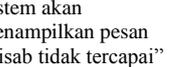
Gambar 5 Tampilan mengelola zakat fitrah

B. Pengujian

Pengujian aplikasi perhitungan dan pencatatan zakat sesuai nisab dan haul ini dilakukan dengan menggunakan metode black box. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan input pada program, lalu input tersebut akan diproses sesuai kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah aplikasi dapat memberikan output sesuai yang diharapkan. Pengujian ini terdiri dari 2 jenis yaitu hasil pengujian zakat-zakat memiliki nisab dan haul dan hasil pengujian zakat-zakat memiliki nisab.

1) Hasil pengujian zakat-zakat memiliki nisab dan haul

Tabel 1 Tabel pengujian black box nisab dan haul

No.	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	Menyimpan tanpa mengisi nilai. Pengujian : 	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "data harus diisi". Hasil pengujian: 	Tidak valid
2.	Menyimpan dengan mengisi data pertama lebih dari nisab. Pengujian: 	Sistem akan menampilkan data yang disimpan dan memberikan pesan "masuk" Hasil pengujian: 	Valid
3.	Penyimpanan dengan mengisi data pertama kurang dari nisab. Pengujian: 	Sistem akan menampilkan pesan "nisab tidak tercapai" Hasil pengujian: 	Valid

			
4.	Penyimpanan bulan kedua dengan mengisi nilai kurang dari nisab. Pengujian: 	Sistem akan menampilkan data dan memberikan pesan "masuk". Hasil pengujian: 	Valid
5.	Penyimpanan data bulan ke 12 dengan mengisi nilai lebih dari nisab. Pengujian: 	Sistem akan menampilkan data yang disimpan dan menampilkan pesan mengenai nilai zakat yang harus dibayar. Hasil pengujian: 	Valid
6.	Menyimpan data bulan ke 13. Pengujian: 	Sistem akan menampilkan pesan "haul sudah tercapai" dan data tidak akan disimpan. Hasil pengujian: 	Valid

2) Hasil pengujian zakat-zakat memiliki nisab

Tabel 2 Tabel pengujian black box nisab

No.	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	Menyimpan tanpa mengisi nilai. Pengujian : 	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “data harus diisi”. Hasil pengujian: 	Tidak valid
2.	Menyimpan dengan mengisi nilai lebih dari nisab. Pengujian: 	Sistem akan menampilkan data yang diisi dan menampilkan data baru berisi wajib zakat dengan nilai yang harus dikeluarkan. Hasil pengujian: 	Valid
3.	Penyimpanan data bulan ke 2 dengan mengisi nilai lebih dari nisab. Pengujian: 	Sistem akan menampilkan data bulan ke 2. Hasil pengujian: 	Valid

C. Kelebihan dan Kekurangan

Dalam membangun aplikasi, pastinya terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan. Hal ini tidak terlepas dari keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Adapun kekurangan dari aplikasi perhitungan dan pencatatan zakat sesuai nisab dan haul adalah sebagai berikut.

1) Kelebihan:

- Disaat pengguna menyimpan data, data tersebut secara otomatis akan dihitung oleh sistem sehingga pengguna tidak perlu menghitung lagi.

- Pencatatan dan perhitungan pada aplikasi ini, tergabung dalam satu menu pada masing kategori.
 - Terdapat filter untuk menentukan batas nisab dan haul.
- 2) Kekurangan:
- Terdapat error pada aplikasi ketika pengguna mencoba menyimpan data tanpa mengisi field data terlebih dahulu.
 - Tidak terdapat tombol refresh pada masing masing menu didalam aplikasi ini.
 - Pengguna dapat menyimpan data 12 kali dalam sehari dimana seharusnya pengguna dibatasi untuk menyimpan data sekali dalam sebulan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1) Kesimpulan

Aplikasi perhitungan dan pencatatan zakat sesuai nisab dan haul ini berhasil dibangun dengan menggunakan model rancangan waterfall dan telah diuji menggunakan metode black box testing.

2) Saran

Berdasarkan kekurangan dan keterbatasan yang ada pada aplikasi ini, terdapat beberapa saran yang ingin penulis sampaikan:

- Untuk pengembangan ke depan aplikasi ini diharapkan diberikan pesan error disaat pengguna mencoba menyimpan data tanpa mengisi field data terlebih dahulu.
- Untuk pengembangan ke depan aplikasi ini diharapkan diberikan tombol refresh pada masing-masing menu.
- Untuk pengembangan ke depan perlu ditambahkan batasan agar pengguna hanya dapat menyimpan data sekali dalam satu bulan.

REFERENCES

- [1] Basyir, A. A. (1997). Hukum Zakat. Yogyakarta: Majelis Pustaka Pimpinan Pusat Muhammadiyah.
- [2] Hermawan S, S. (2011). Mudah Membuat Aplikasi Android. (T. A. Prabawati, Ed.). Yogyakarta: C.V. ANDI OFFSET.
- [3] Hussin, M. Y. M., Muhammad, F., & Ahmad, M. A. R. (2013). KEPATUHAN MEMBAYAR ZAKAT: ANALISIS KUTIPAN DAN KETIRISAN ZAKAT FITRAH DI SELANGOR. Jurnal Syariah.
- [4] Rachman, A. F. (2015). Android Kuasai Asia Tenggara, di Indonesia Paling Juara. Diambil dari <https://inet.detik.com/consumer/d-3054169/android-kuasai-asia-tenggara-di-indonesia-paling-juara>
- [5] Shiddieqy, T. M. H. A. (1999). Pedoman Zakat. Semarang: PT. PUSTAKA RIZKI PUTRA.
- [6] Simarmata, J. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: C.V. ANDI OFFSET.
- [7] Sommerville, I. (2003). Software Engineering Rekayasa Perangkat Lunak Edisi 6. Jakarta: Erlangga.
- [8] Yatim, T. R. (2015). Pedoman Zakat & Pengelolaan Anak Yatim. Yogyakarta: Yayasan Rumah Yatim Ar Rohman Ind.

