

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ZAKAT, INFAK
DAN SEDEKAH MASJID BERBASIS *PROGRESSIVE WEB APPS* (PWA)
MENGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING*
(Studi Kasus: Masjid Al-Ikhlas)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat S-1



Disusun oleh:

Abdul Aziz

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
16650092
SUNAN KALIJAGA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1544/Un.02/DST/PP.00.9/07/2020

Tugas Akhir dengan judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ZAKAT, INFAK DAN SEDEKAH MASJID BERBASIS PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING (STUDI KASUS : MASJID AL-IKHLAS)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ABDUL AZIZ
Nomor Induk Mahasiswa : 16650092
Telah diujikan pada : Rabu, 08 Juli 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang/Penguji I

Nurochman, S.Kom., M.Kom
SIGNED

Valid ID: 5f1a5e35eb21d



Penguji II

Maria Ulfah Siregar, S.Kom. MIT., Ph.D.
SIGNED

Valid ID: 5f15a93c0e6f3



Penguji III

Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 5f1a50495ea



Yogyakarta, 08 Juli 2020
UIN Sunan Kalijaga
Pt. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Murtiono, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 5f20f456c826d

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp :

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Abdul Aziz
NIM : 16650092
Judul Skripsi : " Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Zakat, Infak dan Sedekah Masjid Berbasis *Progressive Web Apps* (PWA) Menggunakan Metode *Extreme Programming*"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 30 Juni 2020

Pembimbing


Nurochman, S.Kom., M.Kom.

NIP. 19801223 200901 1 007

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Abdul Aziz

NIM : 16650092

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Zakat, Infak dan Sedekah Masjid Berbasis *Progressive Web Apss* (PWA) Menggunakan Metode *Extreme Programming***" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Tangerang, 20 Juni 2020



Abdul Aziz
NIM.16650092

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ZAKAT, INFAK DAN SEDEKAH MASJID BERBASIS *PROGRESSIVE WEB APPS* (PWA) MENGGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING* (Studi Kasus: Masjid Al-Ikhlas)” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, M.A., Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Sumarsono, S.T., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Muhammad Didik Rohmad Wahyudi, S.T., MT., selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Nurochman, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberika arahan selama penyusunan skripsi.
6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang sudah menjadi penyemangat dalam terwujudnya penelitian ini.

8. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2016 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya dalam bidang teknologi.

Yogyakarta, 21 April 2020

Penulis

Abdul Aziz

16650092



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbi 'alamin, segala puji syukur hanya bagi Allah SWT. Terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis sampai saat ini. Oleh karena itu penulis ingin mempersembahkan hasil tulisan ini kepada semua pihak yang telah banyak membantu, mendukung, dan menginspirasi penulis.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Wahyudi dan Ibu Rustina yang senantiasa memotivasi, menasihati dan tanpa doanya skripsi ini tak akan pernah selesai.
2. Kakakku Abdul Harits yang lahir bersamaan denganku dan adikku Nadia Maimuna Nuraini yang beranjak dewasa.
3. Bapak Nurochman yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan arahan demi kelancaran penulis menyelesaikan skripsi.
4. Teman-teman KKN ds.Genito Kidul angkatan 99, dan seluruh teman-teman mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2016.
5. Annisaa yang pernah membantu dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman seapaku di Jogja, Erwin, Ojan, Denis, Amrul, Putra, semoga kita semua sukses.
7. Kepada semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyusun skripsi ini, semoga segala kebaikannya dibalas oleh Allah SWT.

HALAMAN MOTTO

“Tak perlu menjelaskan tentang dirimu kepada siapapun. Karena yang menyukaimu tidak membutuhkan itu, dan yang membencimu tidak akan mempercayai itu.”



- *Ali bin Abi Thalib*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI..... | iii |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | vii |
| HALAMAN MOTTO..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| INTISARI..... | xviii |
| <i>ABSTRACT</i> | xix |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan Pengembangan Sistem..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Pengembangan Sistem..... | 3 |
| 1.6 Keaslian Skripsi..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI..... | 5 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka..... | 5 |
| 2.2 Landasan Teori..... | 9 |
| 2.2.1 Zakat..... | 9 |
| 2.2.1.1 Pengertian Zakat..... | 9 |
| 2.2.1.2 Macam-macam Zakat..... | 10 |
| 2.2.1.3 Penerima Zakat..... | 11 |
| 2.2.2 Infak..... | 12 |
| 2.2.3 Sedekah..... | 13 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.4 Sistem Informasi | 13 |
| 2.2.5 Sistem Informasi Manajemen | 14 |
| 2.2.6 <i>Progressive Web Apps (PWA)</i> | 15 |
| 2.2.7 MYSQL | 17 |
| 2.2.8 Xampp | 18 |
| 2.2.9 <i>Extreme Programming</i> | 18 |
| 2.2.9.1 Pengertian <i>Extreme Programming</i> | 18 |
| 2.2.9.2 Kerangka Kerja <i>Extreme Programming</i> | 19 |
| 2.2.9.3 <i>Values Extreme Programming</i> | 20 |
| 2.2.9.4 Aspek Dasar <i>Extreme Programming</i> | 21 |
| 2.2.10 PHP | 23 |
| 2.2.11 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> | 24 |
| 2.2.10.1 Definisi UML | 24 |
| 2.2.10.2 Use Case Diagram | 25 |
| 2.2.10.3 Activity Diagram | 26 |
| 2.2.10.4 Definisi UML | 27 |
| 2.2.10.5 Class Diagram | 27 |
| BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM | 25 |
| 3.1 <i>Planning</i> (Perencanaan) | 26 |
| 3.2 <i>Design</i> (Perancangan) | 26 |
| 3.3 <i>Coding</i> (pengkodean) | 30 |
| 3.4 <i>Testing</i> (pengujian) | 30 |
| BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN | 32 |
| 4.1 Perencanaan Tahap 1 (<i>Planning</i>) | 32 |
| 4.1.1 <i>User Story</i> | 32 |
| 4.1.2 <i>Acceptance Criteria</i> | 32 |
| 4.2 <i>Design</i> Tahap 1 (Perancangan) | 37 |
| 4.2.1 Perancangan Proses | 37 |
| 4.2.1.1 Use Case | 37 |
| 4.2.1.2 Activity Diagram | 45 |

| | |
|---|------------|
| 4.2.2 Perancangan Basis Data | 69 |
| 4.2.3 Perancangan Antarmuka Sistem | 75 |
| 4.3 Perencanaan Tahap 2 (<i>Planning</i>) | 94 |
| 4.3.1 <i>User Story</i> | 94 |
| 4.3.2 <i>Acceptance Criteria</i> | 95 |
| 4.4 <i>Design</i> Tahap 2 (Perancangan) | 100 |
| 4.4.1 Perancangan Proses | 100 |
| 4.4.1.1 Use Case | 100 |
| 4.4.1.2 Activity Diagram | 108 |
| 4.4.2 Perancangan Basis Data | 110 |
| 4.4.3 Perancangan Antarmuka Sistem | 112 |
| BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | 114 |
| 5.1 Implementasi (<i>Coding</i>) | 114 |
| 5.1.1 Implementasi <i>Database</i> | 114 |
| 5.1.1.1 Tabel User | 114 |
| 5.1.1.2 Tabel Zakat | 114 |
| 5.1.1.3 Tabel Infak & Sedekah Harian | 115 |
| 5.1.1.4 Tabel Mustahik | 115 |
| 5.1.1.5 Tabel Penyaluran | 116 |
| 5.1.1.6 Tabel Asnaf | 116 |
| 5.1.1.7 Tabel Nominal Zakat Uang | 117 |
| 5.1.1.8 Tabel Nominal Zakat Beras | 117 |
| 5.1.1.9 Tabel Log Aktivitas | 117 |
| 5.1.2 Implementasi Antarmuka | 118 |
| 5.2 Pengujian (<i>Testing</i>) | 147 |
| 5.2.1 Pengujian Alpha | 147 |
| 5.2.2 Acceptance Testing | 150 |
| 5.2.3 Pengujian <i>Progressive Web Apps</i> (PWA) | 152 |
| BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN | 153 |
| 6.1 Proses Pengembangan Sistem Dengan Metode <i>Extreme Programming</i> | 153 |

| | |
|---|-----|
| 6.1.1 Pengembangan Sistem Tahap 1 | 153 |
| 6.1.1.1 <i>Planning</i> Tahap 1 | 153 |
| 6.1.1.2 <i>Design</i> Tahap 1..... | 153 |
| 6.1.1.3 <i>Coding</i> Tahap 1 | 154 |
| 6.1.1.4 <i>Testing</i> Tahap 1 | 154 |
| 6.1.2 Pengembangan Sistem Tahap 2..... | 154 |
| 6.1.2.1 <i>Planning</i> Tahap 2 | 154 |
| 6.1.2.2 <i>Design</i> Tahap 2..... | 155 |
| 6.1.2.3 <i>Coding</i> Tahap 2 | 155 |
| 6.1.2.4 <i>Testing</i> Tahap 2..... | 155 |
| 6.1.3 Hasil Pengujian Sistem | 155 |
| 6.1.3.1 Hasil Pengujian <i>Alpha</i> | 156 |
| 6.1.3.2 Hasil <i>Acceptance Testing</i> | 160 |
| 6.1.3.3 Hasil Pengujian <i>Progressive Web Apps (PWA)</i> | 164 |
| BAB VII PENUTUP..... | 171 |
| 7.1 Kesimpulan | 171 |
| 7.2 Saran | 171 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 172 |
| LAMPIRAN | 174 |
| CURICULUM VITAE..... | 176 |

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |
| Tabel 2.2 Simbol-simbol Diagram Use Case | 25 |
| Tabel 2.3 Simbol-simbol Activity Diagram | 26 |
| Tabel 4.1 Acceptance Criteria..... | 32 |
| Tabel 4.2 Identifikasi Aktor | 38 |
| Tabel 4.3 Use Case Super Admin..... | 39 |
| Tabel 4.4 Use Case Admin..... | 42 |
| Tabel 4.5 Use Case User | 43 |
| Tabel 4.6 Tabel User..... | 70 |
| Tabel 4.7 Tabel Zakat Fitrah | 70 |
| Tabel 4.8 Tabel Mustahik..... | 71 |
| Tabel 4.9 Tabel Infak dan Sedekah..... | 72 |
| Tabel 4.10 Tabel Asnaf | 72 |
| Tabel 4.11 Tabel Penyaluran..... | 73 |
| Tabel 4.12 Tabel Nominal Zakat Uang..... | 74 |
| Tabel 4.13 Tabel Nominal Zakat Beras | 74 |
| Tabel 4.14 Acceptance Criteria tahap 2 | 95 |
| Tabel 4.15 Identifikasi Aktor Tahap 2 | 100 |
| Tabel 4.16 Use Case Super Admin Tahap 2..... | 101 |
| Tabel 4.17 Use Case Admin Tahap 2..... | 105 |
| Tabel 4.18 Use Case User Tahap 2..... | 106 |
| Tabel 4.19 Tabel Asnaf | 111 |
| Tabel 4.20 Tabel Log Aktivitas | 111 |
| Tabel 5.1 Rencana Pengujian Alpha..... | 148 |
| Tabel 5.2 Tabel Rencana Acceptance Testing..... | 150 |
| Tabel 5.3 Rencana Pengujian Usabilitas..... | 152 |
| Tabel 6.1 Hasil Pengujian Alpha Sistem..... | 156 |
| Tabel 6.2 Hasil Acceptance Testing | 161 |
| Tabel 6.3 Hasil Pengujian Usabilitas..... | 163 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Siklus Extreme Programming..... | 19 |
| Gambar 3.1 Timeline Pengembangan Sistem..... | 25 |
| Gambar 4.1 Diagram Use Case..... | 44 |
| Gambar 4.2 Activity Login Admin | 45 |
| Gambar 4.3 Activity Logout..... | 46 |
| Gambar 4.4 Activity Penerimaan ZIS | 47 |
| Gambar 4.5 Activity Menampilkan Data ZIS..... | 48 |
| Gambar 4.6 Activity Ubah Data ZIS..... | 49 |
| Gambar 4.7 Activity Cetak Kwitansi Data ZIS | 50 |
| Gambar 4.8 Activity Melihat Histori Data ZIS | 51 |
| Gambar 4.9 Activity Melihat Histori Data ZIS | 52 |
| Gambar 4.10 Activity Menampilkan Data Mustahik..... | 52 |
| Gambar 4.11 Activity Menyalurkan Data Mustahik..... | 53 |
| Gambar 4.12 Activity Cetak Kwitansi Mustahik..... | 54 |
| Gambar 4.13 Activity Perbarui Profil | 55 |
| Gambar 4.14 Activity Dasbor ZIS | 55 |
| Gambar 4.15 Activity Export Data ZIS..... | 56 |
| Gambar 4.16 Activity Export Data Mustahik..... | 57 |
| Gambar 4.17 Activity Menampilkan Dasbor Data ZIS..... | 58 |
| Gambar 4.18 Activity Mengubah Data Mustahik | 59 |
| Gambar 4.19 Activity Menghapus Data Mustahik | 60 |
| Gambar 4.20 Activity Menghapus Data Mustahik Tersalur | 61 |
| Gambar 4.21 Activity Registrasi Admin..... | 62 |
| Gambar 4.22 Activity Hapus Admin..... | 63 |
| Gambar 4.23 Activity Menambahkan Nominal Zakat..... | 64 |
| Gambar 4.24 Activity Melihat Nominal Zakat..... | 64 |
| Gambar 4.25 Activity Mengubah Nominal Zakat | 65 |
| Gambar 4.26 Activity Menghapus Nominal Zakat..... | 66 |
| Gambar 4.27 Activity Mengubah Satuan Beras | 67 |
| Gambar 4.28 Activity Mengubah Detil Perhitungan Asnaf | 68 |
| Gambar 4.29 Activity Menampilkan Dasbor Data ZIS..... | 69 |
| Gambar 4.30 Perancangan Tampilan Login | 75 |
| Gambar 4.31 Perancangan Tampilan Halaman Form ZIS | 75 |
| Gambar 4.32 Perancangan Form Isian Zakat | 76 |
| Gambar 4.33 Perancangan Form Isian Infak & Sedekah Harian..... | 77 |
| Gambar 4.34 Perancangan Tampilan Halaman Data ZIS | 78 |
| Gambar 4.35 Perancangan Tampilan Ubah Data ZIS | 78 |

| | | |
|--------------------|---|-----|
| Gambar 4.36 | Perancangan Tampilan Ubah Data ZIS | 79 |
| Gambar 4.37 | Perancangan Tampilan Cetak Data ZIS | 79 |
| Gambar 4.38 | Perancangan Tampilan Halaman Histori Data ZIS | 80 |
| Gambar 4.39 | Perancangan Tampilan Halaman Data Mustahik..... | 81 |
| Gambar 4.40 | Perancangan Tampilan Cetak Data Mustahik..... | 81 |
| Gambar 4.41 | Perancangan Tampilan Salur Data Mustahik | 82 |
| Gambar 4.42 | Perancangan Tampilan Halaman Infak Sedekah Harian | 82 |
| Gambar 4.43 | Perancangan Tampilan Ubah Infak Sedekah Harian | 83 |
| Gambar 4.44 | Perancangan Tampilan Cetak Kwitansi Infak Sedekah Harian..... | 83 |
| Gambar 4.45 | Perancangan Tampilan Hapus Infak Sedekah Harian | 84 |
| Gambar 4.46 | Perancangan Tampilan Halaman Profil..... | 84 |
| Gambar 4.47 | Perancangan Tampilan Halaman Ringkasan ZIS | 85 |
| Gambar 4.48 | Perancangan Tampilan Export Data ZIS..... | 86 |
| Gambar 4.49 | Perancangan Tampilan Export Data Mustahik | 86 |
| Gambar 4.50 | Perancangan Tampilan Halaman Ringkasan ZIS | 87 |
| Gambar 4.51 | Perancangan Tampilan Tambah Data Mustahik | 88 |
| Gambar 4.52 | Perancangan Tampilan Ubah Data Mustahik | 88 |
| Gambar 4.53 | Perancangan Tampilan Hapus Data Mustahik..... | 89 |
| Gambar 4.54 | Perancangan Tampilan Hapus Data Mustahik Tersalur..... | 90 |
| Gambar 4.55 | Perancangan Tampilan Halaman Registrasi Admin | 90 |
| Gambar 4.56 | Perancangan Tampilan Hapus Admin..... | 91 |
| Gambar 4.57 | Perancangan Tampilan List Nominal Zakat | 91 |
| Gambar 4.58 | Perancangan Tampilan Tambah Nominal Zakat..... | 92 |
| Gambar 4.59 | Perancangan Tampilan Ubah Nominal Zakat..... | 92 |
| Gambar 4.60 | Perancangan Tampilan Hapus Nominal Zakat | 92 |
| Gambar 4.61 | Perancangan Tampilan Ubah Satuan Beras..... | 93 |
| Gambar 4.62 | Perancangan Tampilan Ubah Detil Perhitungan Asnaf..... | 93 |
| Gambar 4.63 | Perancangan Tampilan Halaman Ringkasan ZIS | 94 |
| Gambar 4.64 | Diagram Use Case Tahap 2 | 107 |
| Gambar 4.65 | Activity Mengubah Detil Perhitungan Asnaf | 108 |
| Gambar 4.66 | Activity Melihat Log Aktivitas Admin | 109 |
| Gambar 4.67 | Activity Export Log Aktivitas Admin..... | 110 |
| Gambar 4.68 | Perancangan Tampilan Halaman Log Aktivitas | 112 |
| Gambar 4.69 | Perancangan Tampilan Halaman Export Log Aktivitas..... | 113 |
| Gambar 4.70 | Perancangan Tampilan Detil Perhitungan Asnaf..... | 113 |
| Gambar 5.1 | Tabel User..... | 114 |
| Gambar 5.2 | Tabel Zakat..... | 115 |
| Gambar 5.3 | Tabel Infak & Sedekha Harian | 115 |
| Gambar 5.4 | Tabel Mustahik | 116 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 5.5 Tabel Penyaluran | 116 |
| Gambar 5.6 Tabel Asnaf..... | 116 |
| Gambar 5.7 Tabel Nominal Zakat Uang | 117 |
| Gambar 5.8 Tabel Nominal Zakat Beras..... | 117 |
| Gambar 5.9 Tabel User | 117 |
| Gambar 5.10 Halaman Login..... | 118 |
| Gambar 5.11 Halaman From ZIS Super Admin | 119 |
| Gambar 5.12 Form Zakat | 120 |
| Gambar 5.13 Form Infak & Sedekah Harian..... | 121 |
| Gambar 5.14 Halaman Data ZIS..... | 122 |
| Gambar 5.15 Form Ubah Data ZIS | 122 |
| Gambar 5.16 Hapus Data ZIS..... | 123 |
| Gambar 5.17 Cetak Kwitansi Zakat..... | 123 |
| Gambar 5.18 Histori Data ZIS | 124 |
| Gambar 5.19 Data Mustahik..... | 125 |
| Gambar 5.20 Form Tambah..... | 125 |
| Gambar 5.21 Form Ubah..... | 126 |
| Gambar 5.22 Cetak Kwitansi..... | 126 |
| Gambar 5.23 Salur Data Mustahik..... | 127 |
| Gambar 5.24 Hapus Data Mustahik | 127 |
| Gambar 5.25 Halaman Hapus Data Mustahik Tersalur | 128 |
| Gambar 5.26 Cetak Kwitansi Infak & Sedekah Harian | 128 |
| Gambar 5.27 Halaman Data Infak & Sedekah Harian | 129 |
| Gambar 5.28 Ubah Data Infak & Sedekah Harian..... | 129 |
| Gambar 5.29 Hapus Data Infak & Sedekah Harian | 130 |
| Gambar 5.30 Halaman Log Aktivitas | 130 |
| Gambar 5.31 Halaman Profil..... | 131 |
| Gambar 5.32 Halaman Hapus Admin | 131 |
| Gambar 5.33 Halaman Registrasi Admin..... | 132 |
| Gambar 5.34 Halaman Ubah Nominal Zakat | 132 |
| Gambar 5.35 Halaman Hapus Nominal Zakat..... | 133 |
| Gambar 5.36 Halaman List Nominal Zakat..... | 133 |
| Gambar 5.37 Halaman Ganti Satuan Beras | 134 |
| Gambar 5.38 Detil Perhitungan Asnaf | 134 |
| Gambar 5.39 Halaman Dasbor Data ZIS..... | 135 |
| Gambar 5.40 Halaman Export Data Mustahik..... | 135 |
| Gambar 5.41 Halaman Export Data ZIS | 136 |
| Gambar 5.42 Halaman Export Log Aktivitas | 136 |
| Gambar 5.43 Halaman Login..... | 137 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 5.44 Halaman From ZIS Admin..... | 137 |
| Gambar 5.45 Form Zakat | 138 |
| Gambar 5.46 Form Infak & Sedekah Harian..... | 139 |
| Gambar 5.47 Halaman Data ZIS..... | 139 |
| Gambar 5.48 Form Ubah Data ZIS | 140 |
| Gambar 5.49 Hapus Data ZIS..... | 140 |
| Gambar 5.50 Cetak Kwitasnsi Zakat..... | 141 |
| Gambar 5.51 Histori Data ZIS | 141 |
| Gambar 5.52 Data Mustahik..... | 142 |
| Gambar 5.53 Cetak Kwitansi..... | 142 |
| Gambar 5.54 Salur Data Mustahik..... | 143 |
| Gambar 5.55 Halaman Data Infak & Sedekah Harian | 143 |
| Gambar 5.56 Halaman Cetak Kwitansi Infak & Sedekah Harian | 144 |
| Gambar 5.57 Ubah Data Infak & Sedekah Harian..... | 144 |
| Gambar 5.58 Hapus Data Infak & Sedekah Harian | 144 |
| Gambar 5.59 Halaman Profil..... | 145 |
| Gambar 5.60 Halaman Dasbor Data ZIS..... | 145 |
| Gambar 5.61 Halaman Export Data Mustahik..... | 146 |
| Gambar 5.62 Halaman Export Data ZIS | 146 |
| Gambar 5.63 Halaman Dasbor Data ZIS..... | 147 |
| Gambar 6.1 Hasil Pengujian PWA Menggunakan Tool Lighthouse..... | 165 |
| Gambar 6.2 install banner pada desktop | 165 |
| Gambar 6.3 Install Banner pada Mobile Device..... | 166 |
| Gambar 6.4 Aplikasi PWA Telah Terinstall..... | 167 |
| Gambar 6.5 Manifest Aplikasi Zakatku | 167 |
| Gambar 6.6 Service Worker Lifecycle..... | 168 |
| Gambar 6.7 List Assets Cached Files..... | 169 |
| Gambar 6.8 Aplikasi pada Airplane Mode (Offline) | 170 |

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ZAKAT, INFAK
DAN SEDEKAH MASJID BERBASIS *PROGRESSIVE WEB APPS* (PWA)
MENGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING***

Abdul Aziz
NIM.16650092

INTISARI

Saat ini penunaian zakat, infak dan sedekah (ZIS) semakin mudah dengan banyaknya lembaga yang berkomitmen menerima hingga menyalurkannya. Namun masih banyak lembaga yang dalam pengelolaan data zakatnya masih konvensional yang sering mengakibatkan hilang atau rusaknya data hingga proses hitung untuk pendistribusian ZIS yang lama. Untuk mengatasi masalah tersebut dikembangkan sebuah sistem yang dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan ZIS.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Extreme Programming* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript serta database MySQL untuk menyimpan data ZIS. Sistem ini dikembangkan berbasis web dengan menggunakan teknologi *Progressive Web Apps* (PWA).

Sistem ini telah dilakukan pengujian kepada beberapa pengguna dengan hasil pengujian fungsional sistem menunjukan semua fitur yang ada dalam sistem sudah berfungsi 100% dan dari hasil pengujian usability menunjukan 56,7% responden sangat setuju, 40% responden setuju, 3,3% responden bersikap netral dan 0% responden tidak setuju maupun sangat tidak setuju.

Kata kunci : Pengelolaan Zakat, *Extreme Programming*, *Progressive Web Apps*, PWA

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF MOSQUE'S ZAKAT, INFAQ AND ALMS MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) BASED WITH EXTREME PROGRAMMING METHOD

Abdul Aziz
NIM.16650092

ABSTRACT

Nowadays, zakat, infaq and shodaqoh (ZIS) payment is getting easier with many committed institutions that receive and distribute ZIS. However, some institutions process all data of zakat conventionally which often causes damage or data loss and the counting process of the old distribution of ZIS. To solve this problem, a developed system has been created in order to increase the effectiveness in managing data of ZIS.

The system development method used *Extreme Programming* by using the PHP programming language, Javascript, and MySQL database to save ZIS data. This system developed with web-based using *Progressive Web Apps (PWA)* technology.

This system has been tested on several users, and the results of functional system shows that all features in the system are 100% functioning, and usability testing results showed 56.7% of respondents are strongly agree, 40% of respondents agree, 3.3% of respondents are being neutral, and 0% of respondents disagree or strongly disagree.

Keywords : Zakat Management, *Extreme Programming*, *Progressive Web Apps*, PWA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Zakat merupakan hal yang diwajibkan bagi setiap muslim karena zakat merupakan ajaran pokok dalam Islam. Menunaikan zakat menjadi semakin mudah dengan banyaknya organisasi yang menerima zakat baik organisasi dari masjid, kemasyarakatan hingga pemerintah. Proses penerimaan zakat, infak dan sedekah pada Masjid Al-Ikhlas yang dilakukan oleh Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) masih konvensional. Penerimaan zakat dilakukan sejak hari ke-20 ramadan hingga menjelang Idul Fitri. Penerimaan zakat dilakukan secara terpusat pada masjid dengan tugas anggota yang telah ditetapkan, mulai dari menerima zakat, mencatat data zakat, mengatur antrean *muzakki*, hingga membantu proses hitung ulang zakat beras untuk memastikan beras sesuai dengan nilai pembayarannya.

Proses penerimaan zakat yang masih konvensional menimbulkan berbagai masalah seperti halnya, penerimaan zakat yang masih menggunakan buku kwitansi yang rawan akan rusak dan atau hilangnya data zakat, lamanya proses rekapitulasi dan dokumentasi dana zakat karena kurangnya efisiensi dalam penulisan dan perhitungan data zakat karena dilakukan satu per satu secara manual, sering terjadinya *human error* baik saat penulisan kwitansi zakat yang salah ataupun proses hitung saat rekapitulasi yang tidak tepat karena kwitansi yang rusak/hilang yang mengakibatkan selisih data rekapitulasi dengan dana riil zakat, penerimaan zakat yang terpusat menyebabkan antrean *muzakki* yang panjang.

Berangkat dari permasalahan yang telah diuraikan di atas, DKM Al-Ikhlas memerlukan adanya sistem informasi manajemen untuk penerimaan zakat, infak dan sedekah. Dengan adanya sistem informasi manajemen zakat ini proses penerimaan zakat tidak lagi memerlukan buku kwitansi, data zakat akan otomatis terkalkulasi secara akurat dan tersimpan dalam database, data juga akan otomatis terekam sehingga

memudahkan proses rekapitulasi, dokumentasi hingga pembuatan laporan data zakat, proses penerimaan dapat dilakukan dimanapun oleh masing-masing anggota DKM Al-Ikhlas secara bersamaan sehingga mengurangi antrean yang terjadi karena penerimaan zakat yang terpusat di masjid. Penulis menyadari keadaan dilapangan tidak akan terus sesuai harapan, sehingga diperlukannya fleksibilitas sistem, sistem dapat menyesuaikan nilai perhitungan zakat untuk tiap-tiap golongan mustahik, sehingga pembagian zakat tetap bisa dikalkulasi apabila ada mustahik dengan golongan baru. Sistem informasi manajemen zakat yang dikembangkan berbasis *Programming Web Apps* (PWA) dimana dalam penggunaannya akan terasa seperti aplikasi *mobile* namun dapat berjalan baik di windows, linux, android, hingga IOS. Dalam mengembangkan aplikasi manajemen zakat pengembang menggunakan metode *Extreme Programming*, metode yang cepat dalam pengembangannya dan juga siap dalam menerima perubahan dan perbaikan pada setiap terjadi kesalahan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, timbul masalah yang berkaitan dengan tugas akhir ini yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi manajemen zakat, infak dan sedekah Masjid Al-Ikhlas yang berbasis PWA?
2. Bagaimana menerapkan metode *Extreme Programming* dalam pengembangan sistem informasi manajemen zakat, infak dan sedekah Masjid Al-Ikhlas?

1.3 Batasan Masalah

Dalam skripsi ini terdapat beberapa batasan masalah yang dibahas agar penyusunan dan pembahasan penelitian dapat dilakukan secara terarah dan tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Antara lain sebagai berikut:

1. Data dan pengembangan sistem mengacu pada alur zakat di Masjid Al-Ikhlas

2. Sistem dirancang khusus untuk amil zakat dengan halaman ringkasan data zakat yang dapat diakses semua pihak termasuk muzaki.
3. Penerimaan zakat fitrah berupa beras dilakukan di masjid menggunakan timbangan masjid.
4. Zakat yang digunakan pada sistem informasi ini hanya zakat fitrah dan zakat maal yang berlangsung selama penerimaan zakat fitrah atau bulan ramadan.
5. Sistem tidak menyediakan fitur perhitungan zakat selain zakat fitrah.
6. Sistem berbasis *Progressive Web Apps* (PWA) yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *php* menggunakan *framework Codeigniter* dan *database MySQL* dengan metode *Extreme Programming*.

1.4 Tujuan Pengembangan Sistem

Berdasarkan rumusan masalah yang telah uraikan oleh penulis maka tujuan yang akan dicapai dalam pengembangan sistem ini adalah membuat sistem informasi pengelolaan zakat, infak dan sedekah berbasis *Progressive Web Apps* (PWA) menggunakan metode *Extreme Programming* pada Masjid Al-Ikhlas.

1.5 Manfaat Pengembangan Sistem

Manfaat dari pengembangan sistem ini adalah:

1. Mengurangi resiko hilang dan atau rusaknya data zakat.
2. Memudahkan dan meningkatkan efektivitas proses penerimaan, rekapitulasi hingga dokumentasi data zakat.
3. Mengurangi antrean saat penerimaan zakat pada Masjid Al-Ikhlas.

1.6 Keaslian Skripsi

Skripsi yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi manajemen zakat berbasis web sudah pernah dilakukan dengan berbagai macam teknologi terdahulu. Berdasarkan studi pustaka yang dilakukan penulis, belum ada skripsi tentang “*Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Zakat, Infak dan Sedekah Masjid Berbasis Progressive Web Apps Menggunakan Metode Extreme Programming*” khususnya di lingkungan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.



BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Bedasarkan pemaparan sebelumnya penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penulis berhasil membangun sistem informasi manajemen zakat, infak dan sedekah berbasis PWA yang digunakan di masjid Al-Ikhlas yang dapat membantu penerimaan dan pengelolaan zakat.
2. Bedasarkan hasil pengembangan sistem yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.
3. Bedasarkan hasil survey terhadap kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem menunjukkan bahwa pengguna yang merasa sangat setuju mencapai 56.7%, pengguna setuju 40%, merasa netral 3.3%, dan tidak ada pengguna yang tidak setuju maupun sangat tidak setuju terhadap sistem informasi manajemen ZIS ini.

7.2 Saran

Bedasarkan penelitian ini, aplikasi yang sudah dihasilkan tentu masih banyak kekurangan dan kelemahan di dalamnya, baik secara fitur maupun teknologi yang digunakan. Peneliti merasa aplikasi ini masih dapat dikembangkan lagi, oleh karena itu peneliti memberikan saran pengembangan yang dapat dipertimbangkan oleh peneliti selanjutnya di antaranya:

1. Pada bagian laporan data ZIS dapat ditambahkan fitur cetak ke format lain selain pdf seperti excel ataupun word.
2. Tampilan kwitansi ZIS dapat ditambahkan logo dan desain agar lebih baik.
3. Menambahkan fitur pembulatan nilai hasil pembagian zakat yang dapat diambil dari saldo zakat maal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Roofina D. 2010. Rancang Bangun Sistem Informasi Penyaluran Dana Zakat Kepada Mustahik. UIN Jakarta.
- Alimudin, Muhammad. 2009. Pengertian zakat. Jakarta : Lentera Hati.
- Andres, B. 2004. Extreme programming explained: Embrace change. 2nd edition. Addison Wesley Professional.
- Arief, M.Rudiyanto. 2011. Pemograman WEB Dinamis Menggunakan PHP & MySQL. Bandung :Penerbit Andi.
- Departemen Agama R.I. 2016. Al-Qur'an Dan Terjemahannya. Bandung: CV. Penerbit Diponegoro.
- Djahir, Yulia dan Dewi Pratita. 2015. Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Futriana, Annita. 2010. Tahapan – tahapan pengelolaan data. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Hamidi, N. A. 2015. Rancang Bangun Sistem Informasi Laundry Berbasis Android dengan Metode Extreme Programming. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Hidayat, Rahmat. 2016. Analisis Pengelolaan Zakat di Badan Amil Zakat (BAZ) Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta
- Ilannur, Rahmat. 2017. Rancang Bangun Aplikasi Mobile Zakat Praktis Barbasis Android pada Badan Amil Zakat Kota Makassar. UIN Alauddin Makassar.
- Juanda, Muhammad. 2018. Implementasi Progressive Web Apps Sebagai Solusi Untuk Meningkatkan Kinerja Aplikasi Berbasis Website (Studi Kasis dalam Aplikasi Pengingat Jadwal Taklim. UIN Alauddin Makassar.

- Jumalianti. 2018. Sistem Informasi Pengelolaan Zakat, Infak dan Sedekah Berbasis Web pada Kabupaten Barru. UIN Alauddin Makassar.
- Kadir, A. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Kurniawan, Afif Rizki. 2018. Perancangan Penerapan Progressive Web Apps pada Aplikasi Lowongan Pekerjaan dengan Service Worker. Universita Perjuangan Tasikmalaya.
- Maeda, David. 2014. Web Design For Authors: Every Athour Needs a Website! Kindle Edition. California: Amazon Media.
- Oktavian, Diar Puji. 2010. Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP. Yogyakarta: Mediakom.
- Rajab, Abdul. 2013. Rancang Bangun Perhitungan Zakat Mal dan Zakat Fitrah Berbasis Android. UIN Alauddin, Makassar.
- Sahrial, Rysa. 2016. Rancang Bangun Sistem Informasi Zakat Infaq Shodaqoh Menggunakan Metodologi *Extreme Programming*. UAJY Yogyakarta.
- Shihab, M. Quraish. 2016. Tafsir Al Mishbah Set 1 (Volume 1-7). Jakarta: Lentera Hati.
- Sibero, Alexander F. K. 2012. Kitab Suci Web Programing. Yogyakarta: MediaKom.
- Sidik, B. 2005. MySQL untuk pengguna,administrasi, dan pengembangan aplikasi web. Bandung: Informatika.
- Suryantara, I Gusti Ngurah. 2017. Merancang Aplikasi dengan Metodologi Extreme Programming. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Swara, Ganda Yoga., Dasman Hakim. 2016. Perancangan Sistem Aplikasi Pengolahan Zakat Berbasis Web (Studi Kasus Badan Amil Zakat Masjid Raya Andalas Kota Padang). Institut Teknologi Padang.