ISSN: 2614-8404

Perancangan Desain Antarmuka Website dan Basis Data Tabungan Wadiah Pada Baitul Maal Wat Tamwil Nurul Iman

Erneza Dewi Krishnasari[1*)], Septiani Soleha[2], Zhavira Rifda Fairuz [3]
[1] Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif dan Telematika, Universitas Trilogi
[2] Center for Computing and Information Technology, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia
[3] Center for Computing and Information Technology, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia
email: [1]ernezadewi@trilogi.ac.id, [2] septiani_soleha@yahoo.com, [3] zhavira.rf@gmail.com

Abstrak **Baitul Mall Wat Tamwil (BMT) Nurul Iman merupakan lembaga swadaya masyarakat yang mengelola tabungan, zakat, infaq dan sodaqoh untuk kesejahteraan masyarakat. Saat ini dalam melayani tabungan wadiah masih menggunakan catatan secara manual dengan Microsoft Office Excel. Pada saat melayani transaksi tabungan terdapat keluhan dari para nasabah yaitu waktu tunggu yang lama dikarenakan proses pencarian data nasabah dan data tabungan yang dibutuhkan oleh divisi lainnya menjadi tidak terintegrasi sehingga membutuhkan waktu ekstra dalam pendistribusian data tersebut. Salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan dikembangkan aplikasi untuk mempermudah proses transaksi tabungan, namun saat ini tidak tersedia tenaga IT pada BMT Nurul Iman sehingga solusi untuk pembuatan aplikasi tabungan juga tidak dapat terealisasi. Pada penelitian ini akan dilakukan perancangan aplikasi untuk proses transaksi tabungan pada BMT Nurul Iman berbasis website. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan tampilan website berbasis *usecase* diagram beserta basis data berbasis *entitiy relationship diagram*.**
***Kata Kunci* – Desain Website, Sistem Informasi, Baitul Mall Wat Tamwil**

Abstract – Baitul Mall Wat Tamwil (BMT) Nurul Iman is a non-governmental organization that manages savings, zakat, infaq and sodaqoh for community welfare. When serving savings of wadiah BMT Nurul Iman still using records manually with Microsoft Office Excel. There are complaints from customers, waiting time too long for finding customer data and t data needed by other divisions to be not integrated so that it requires extra time in the distribution of the data. Each one solution to overcome that problem is by developing applications to simplify the process of savings transactions, but currently there is no IT staff available at BMT Nurul Iman so that solutions for making the applications cannot be realized. This study an application design will be carried out for the savings transaction process on BMT Nurul Iman based on the website. The results of this study are website display designs based on usecase diagram and databases based on entitiy relationship diagram .

Keyword – Desain Website, Sistem Informasi, Baitul Mall Wat Tamwil

I. PENDAHULUAN

Baitul Mal Wat Tamwil (BMT) ditengah kalangan insan perekonomian islam belum sepopuler dan berkembang seperti Perbankan Syariah di Indonesia. BMT telah mulai tumbuh menjadi altrenatif pemulihan kondisi perekonomian di Indonesia. Baitul Mall Wat Tamwil (BMT) Nurul Iman telah melayani masyarakat dalam pengelolaan tabungan, zakat, infaq dan sodaqoh. Kendala yang dihadapi oleh BMT Nurul Iman dalam melayani nasabahnya antara lain butuh waktu yang relatif lama pada saat ada transaksi simpan dan penarikan dari tabungan wadiah. Masalah ini terjadi dikarenakan proses pencatatan transaksi masih menggunakan cara-cara manual yaitu dengan menggunakan file Microsoft Office Excel, sehingga proses pencarian data dan pembaharuan data membutuhkan waktu yang lama. Selain itu ada kendala lainnya yaitu ketika data-data tersebut mengalami perubahan, maka pegawai harus mengirimkan ke divisi lainnya yang terkait dengan cara manual melalui email atau file sharing. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah mengembangkan aplikasi untuk mengelola tabungan nasabah, namun saat ini kondisi di BMT Nurul Iman belum memiliki pegawai yang berkopeten dibidang pengembangan aplikasi sehingga menghambat dalam merealisasikan solusi diatas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka pada penelitian ini akan melakukan perancangan/desain aplikasi dan perancangan basis data. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk para IT developper dalam mengembangkan aplikasi

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada penelitian ini mereferensi kedalam berbagai studi desain website yang telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu diantaranya adalah sebagai berikut.

Penelitian dengan judul Perancangan Situs Web Sarana Pemasaran Online Produk UMKM Binaan Posdaya yang membahas tentang cara menganalisis kebutuhan navigasi pada web, pembuatan *site map* dan pengaturan tata letak komponen [1]. Penelitian dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Pembiayaan Pada BMT-UGT Sidogiri Cabang Parung-Bogor yang membahas tentang cara menganalisis dan merancang basis

JISA (Jurnal Informatika dan Sains) (e-ISSN: 2614-8404) is published by Program Studi Teknik Informatika, Universitas Trilogi
under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

ISSN: 2614-8404

data berbasis *entity relationship diagram* dan penggunaan *usecase diagram* [2]. Penelitian dengan judul *Graphical User Interface -Layout and Design* yang membahas tentang cara menentukan tata letak bagian-bagian pada website dan komposisi warna [3]. Penelitian dengan judul Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Grc Dengan Metode Waterfall [4] yang membahas tentang cara pembuatan *usecase diagram* dan penelitian dengan judul Pendekatan Database untuk Manajemen Data dalam Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Mengaplikasikan Konsep Basisdata [5] yang membahas tentang tahapan pembuatan *entitiy relationship diagram*.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir dengan menggunakan metode *Prototyping*[6]. Berikut ini adalah tahapan dalam *Prototyping*.

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan kebutuhan pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak,mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.Membangun prototyping Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan formatoutput).

B. Evaluasi Prototype

Evaluasi *protoptyping* dilakukan oleh pengguna apakah *prototype* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah selanjutnya akan dilaksanakan [7][8].

C. Perancangan Basis Data

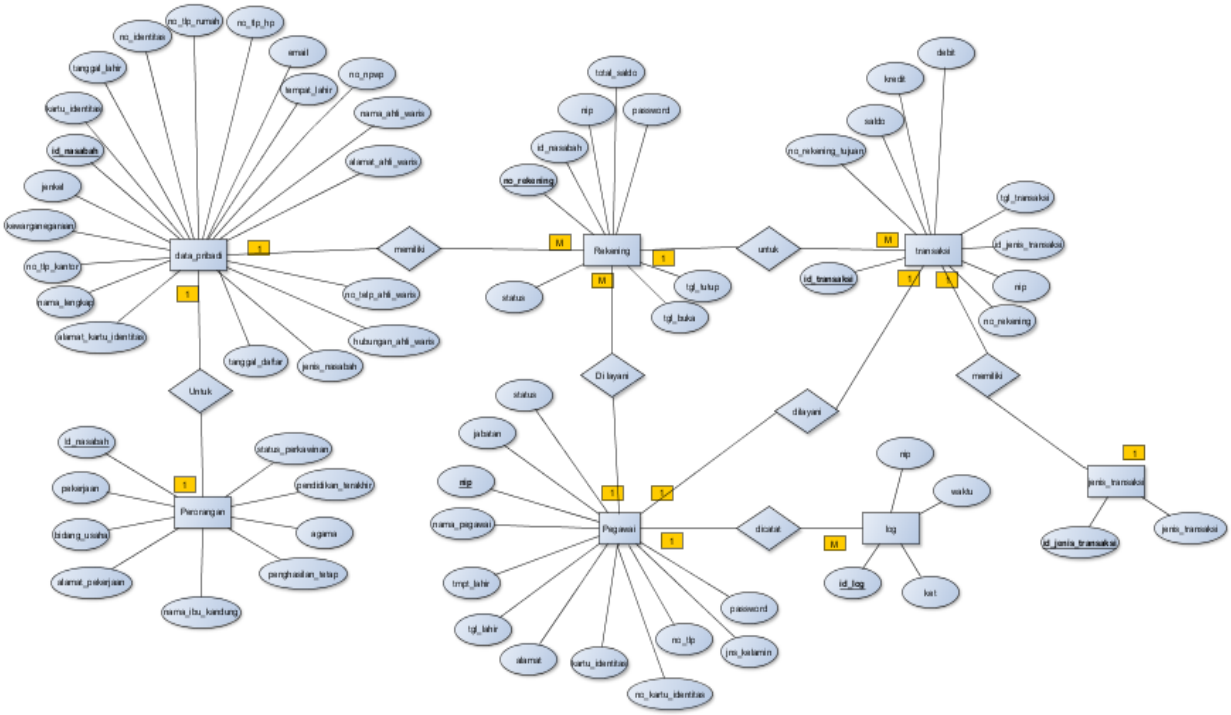
Pada tahap ini basis data dirancang menggunakan pendekatan *entitiy relationship diagram* yang menghasilkan struktur tabel dan relasi [5][9][4].

D. Evaluasi Sistem

Pada tahapan ini pelanggan mengevaluasi apakah hasil rancangan sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan[10].

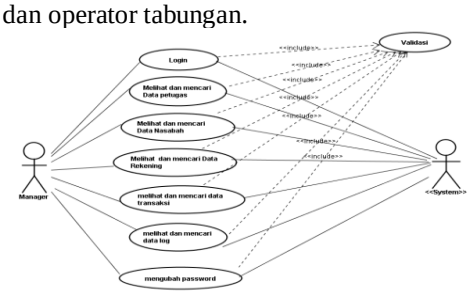
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemodelan sistem basis data menggunakan *entity relationship diagram* disajikan pada gambar 1 sebagai berikut.



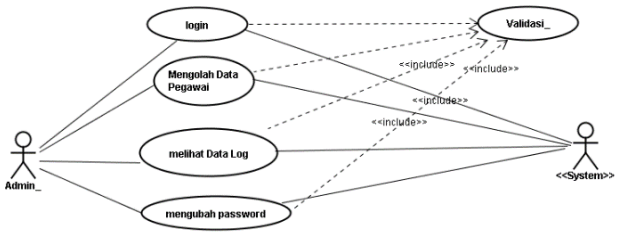
Gambar 1. *Entity Relationship Diagram* Aplikasi Tabungan Wadiah BMT Nurul Iman

Berikut ini adalah gambar usecase pada sistem informasi tabungan wadiah dengan 3 aktor yaitu manager, admin dan operator tabungan.



Gambar 2. Usecase Manager

Berikut adalah gambar usecase pada administrator. Adapun fungsi yang tersedia antara lain login, mengolah data pegawai, melihat data log dan memvalidasi data.

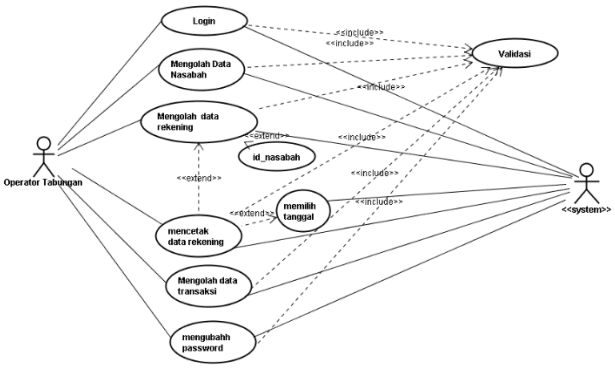


Gambar 3. Usecase Admin

JISA (Jurnal Informatika dan Sains) (e-ISSN: 2614-8404) is published by Program Studi Teknik Informatika, Universitas Trilogi
under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

ISSN: 2614-8404

Adapun berikut adalah usecase dari operator tabungan yang memiliki fungsi antara lain mengolah data rekening dan menangani transaksi tabungan yaitu simpan dan penarikan.



Gambar 4. Usecase Operator Tabungan

Berikut adalah tampilan dari hasil rancangan website tabungan wadiah pada BMT Nurul Iman. Pertama tampilan form login.

Gambar 5. Tampilan Form Login

Berikut adalah tampilan dari menu admin yang didalamnya terdapat fungsi untuk mengolah data-data pegawai.

Gambar 6. Tampilan Halaman Menu Admin

Berikut adalah tampilan dari halaman menu operator yang didalamnya terdapat fungsi untuk mengelola data rekening dan transaksi simpan dan penarikan yang dilakukan nasabah.

Gambar 7. Tampilan Halaman Operator Tabungan

Berikut ini adalah hasil rancangan aplikasi website BMT Nurul Iman yang menggunakan *web service*. Terdapat beberapa menu yang dibuat dengan web service antara lain data pegawai, data nasabah dan data log.

```php
<?php
// koneksi ke database di sistem A
$con = mysql_connect("localhost","root","");
mysql_select_db("nuruliman",$con);

// membaca username dari GET request

$sql = "SELECT * from pegawai";

$hasil = mysql_query($sql,$con);

// membuat header dokumen XML
header('Content-Type: text/xml');
echo "<?xml version='1.0'?>";

// membuat tag data respon pada dokumen XML
echo "<data_pegawai>";
    while ($data  = mysql_fetch_array($hasil))
    {
        echo '<data>';
        echo "<nip>".$data['nip']."</nip>";
        echo "<nama_pegawai>".$data['nama_pegawai']."</nama_pegawai>";
        echo "<tmpt_lahir>".$data['tmpt_lahir']."</tmpt_lahir>";
        echo "<tgl_lahir>".$data['tgl_lahir']."</tgl_lahir>";
        echo "<alamat>".$data['alamat']."</alamat>";
        echo "<kartu_identitas>".$data['kartu_identitas']."</kartu_identitas>";
        echo "<no_kartu_identitas>".$data['no_kartu_identitas']."</no_kartu_identitas>";
        echo "<no_tlp>".$data['no_tlp']."</no_tlp>";
        echo "<jabatan>".$data['jabatan']."</jabatan>";
        echo "<status>".$data['status']."</status>";
        echo "<jns_kelamin>".$data['jns_kelamin']."</jns_kelamin>";
        echo '</data>';
    }
echo "</data_pegawai>";
```

Gambar 8. Kode Pembangkit Web Service

Berikut ini adalah kode XML yang digunakan dalam untuk menampilkan data pegawai.

```
- <data_pegawai>
  - <data>
      <nip>PEG00001</nip>
      <nama_pegawai>Septiani</nama_pegawai>
      <tmpt_lahir>Jakarta</tmpt_lahir>
      <tgl_lahir>1992-08-19</tgl_lahir>
      <alamat>Jl.Bojongmengger Ciamis</alamat>
      <kartu_identitas>KTP</kartu_identitas>
      <no_kartu_identitas>12121212</no_kartu_identitas>
      <no_tlp>83535261</no_tlp>
      <jabatan>Admin</jabatan>
      <status>Aktif</status>
      <jns_kelamin>Wanita</jns_kelamin>
    </data>
```

Gambar 9. Web Service - Data Pegawai

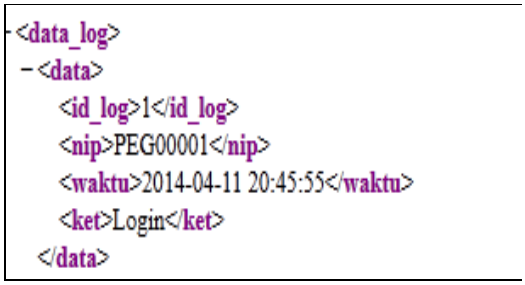
Berikut ini adalah kode XML yang digunakan dalam untuk menampilkan data nasabah.

JISA (Jurnal Informatika dan Sains) (e-ISSN: 2614-8404) is published by Program Studi Teknik Informatika, Universitas Trilogi
under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

ISSN: 2614-8404

Gambar 10. Web Service - Data Nasabah

Berikut ini adalah kode XML yang digunakan dalam untuk menampilkan data nasabah.



Gambar 11. Web Service - Data Log

V. PENUTUP

Dengan adanya rancangan website tabungan wadiah ini agar dapat membantu IT developper dalam mengembangkan aplikasi untuk menangani proses kegiatan transaksi, input data dan lainnya, dan dengan adanya sistem informasi ini semua data telah terintegrasi dengan database sehingga data tersimpan dengan baik dan rapih tidak terpisah dan mengurangi kesalahan penginputan data transaksi, pegawai maupun data lain yang berhubungan dengan sistem informasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Journal Article

[1] E. D. Krishnasari and M. L. Baskoro, "Perancangan Situs Web Sarana Pemasaran Online Produk UMKM Binaan Posdaya," *J. Kesejaht. Sos.*, vol. 2, no. 02, pp. 150–157, 2018.

[2] Yaddarabullah, H. Sufiandi, and N. Dian, "Pengembangan Sistem Informasi Pembiayaan Pada BMT-UGT Sidogiri Cabang Parung-Bogor," *Incomtech*, vol. 3, no. 2, pp. 42–51, 2014.

[3] Stopper, *Graphical User Interface – Layout and Design*. 2012.

[4] H. Larasati and S. Masripah, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Grc Dengan Metode Waterfall," *None*, vol. 13, no. 2, pp. 193–198, 2017.

[5] M. Latief, "Pendekatan Database untuk Manajemen Data dalam Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Mengaplikasikan Konsep Basisdata," *Pros. APTEKINDO*, vol. 6, no. 1, pp. 231–238, 2010.

[6] Yaddarabullah, *Pemrograman Berbasis Web*. 2019.

[7] R. Atunnisa, E. Satria, and R. Cahyana, "Pengembangan Aplikasi Zakat Berbasis Android Menggunakan Metode Prototype," *Algoritma*, vol. 11, pp. 1–7, 2014.

[8] K. Händel, "Alkoholwirkung in der Resorptionsphase.," *Ther. Ggw.*, vol. 111, no. 5, p. 756–757 passim, 1972.

[9] M. Iskandar, C. Henry, and A. Aulia, "Perancangan Database Sistem Informasi Akuntans Menggunakan Kombinasi Rea Model, Erd, Dan Normalisasi Data," *Bina Ekon.*, vol. 15, no. 2, 2011.

[10] R. N. Rochman, R. I. Rokhmawati, and A. R. Perdanakusuma, "Evaluasi Dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Situs Web Pariwisata Dengan Menggunakan Pendekatan User Centered Design (UCD) (Studi Kasus : Balai Besar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru Malang)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 9, 2018.

JISA (Jurnal Informatika dan Sains) (e-ISSN: 2614-8404) is published by Program Studi Teknik Informatika, Universitas Trilogi
under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License