

**PERANCANGAN SISTEM REKOMENDASI PENYALURAN  
DONASI (REDO) BERBASIS *WEB* DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE WDLC (*WEB DEVELOPMENT LIFECYCLE*)**

**TUGAS AKHIR**



**YONITA RAHMASARI**

**11122001005**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2016**

**PERANCANGAN SISTEM REKOMENDASI PENYALURAN  
DONASI (REDO) BERBASIS *WEB* DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE WDLC (*WEB DEVELOPMENT LIFECYCLE*)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**



**YONITA RAHMASARI  
11122001005**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2016**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Yonita Rahmasari

NIM : 1122001005

Tanda tangan :



Tanggal : 15 September 2016

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Yonita Rahmasari  
NIM : 1122001005  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Rekomendasi untuk  
Penyaluran Donasi (ReDo) Berbasis *Web*  
dengan Metode WDLC (*Web Development  
Lifecycle*)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T, M.T (...16-9-2016...)  
Penguji 1 : Dr.Siti Rohajawati,S.Kom,M.Kom (...14-9-2016...)  
Penguji 2 : Boy Iskandar Pasaribu, S.Kom, (...14/9/2016...)  
G.D.B.S, M.I.S, M.I.T

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal : 15 September 2016

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

Assalamualaikum.Wr.Wb puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas karunia dan kuasa-Nya jua, sehingga Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Rekomendasi Penyaluran Donasi (ReDo) Bebas Web dengan Menggunakan Metode WDLC (*Web Development Lifecycle*)” dapat diselesaikan. Hal tersebut berkat dengan adanya dukungan dan bantuan oleh berbagai pihak.

Oleh karena itu penulis ucapan terima kasih tidak sebanyak-banyaknya kepada :

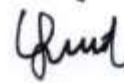
1. Keluarga tercinta, terutama kedua orang tua penulis (Suhardin.S dan Susti Ermi), dan saudara penulis (Nery Reda Hartati, Daniel Kuswendy, Winarni Sri Marsella, Jefry Orlanda, dan Tofan Ardiyansyah), serta seluruh keluarga besar yang. Terima kasih untuk doa dan dukungannya yang selalu menyertaiku;
2. Bapak Prof. Dr. Hoga Saragih, selaku Dosen pembimbing dan Ketua Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie, terima kasih telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran dan perbaikan dalam menyelesaikan penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
3. Bapak Boy Pasaribu, G.D.B.D, M.I.S,M.I.T selaku Dosen Pembahas, terima kasih atas sarannya;
4. Ibu Dr.Siti Rohajawati, S.Kom,M.Kom selaku Dosen Penguji, terima kasih atas bimbingan dan sarannya;
5. Bapak Berkah I. Santoso, S.T,M.T.I selaku Dosen Pembimbing Akademik, terima kasih atas semua konsultasinya selama 4 tahun ini;
6. Teman seperjuangan Informatika 2012, Andi Dewifatmarani S (Editor Terbaik), Andi Dewifatmawati S (Advisor Terbaik), Fima Hayati (Inspirator Terbaik), Lainatusiffa Dalimunthe (Komentator Terbaik), Ristanti Septa A (Motivator Terbaik), Hanada Firmandri (Penerjemah Terbaik), Eidhil Gifto (Orang Tersabar), Damar Alam Reja (Teknisi

- Terbaik), Lukas Airlangga Adie (Komunikator Terbaik) terima kasih dan kembali atas semua suka dukanya serta semua bantuan kalian;
7. Teman sepermainan (Rosida, Vensi, Ratih, Lusiana, Dian) dan teman kosan pak Turidjan (Dian Natalia, Dahlia, Worwor, dan Ella), yang selalu mendukung;
  8. Senior TIF 2011 atas bantuan, TIF 2013 dan TIF2014 yang mendukung, mengingatkan penulis untuk selalu mengerjakan skripsi;
  9. Keluarga Besar Informatika Universitas Bakrie yang membantu dalam penyelesaian skripsi;
  10. Para Dosen dan Staf Universitas Bakrie, terima kasih atas bimbingannya dan bantuannya dalam perkuliahan ataupun administrasi.
  11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terimakasih atas segala bantuannya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan dan kemudahan atas bantuan dan dukungannya yang telah dilakukan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan sebagai masukan untuk kearah yang lebih baik.

Demikian penulis berharap agar laporan penelitian ini dapat berguna untuk kita semua.

Jakarta, 15 September 2016



Yonita Rahmasari

### HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai *civitas* akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yonita Rahmasari  
NIM : 112200105  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Perancangan Desain

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Perancangan Sistem Informasi Penyaluran Donasi (ReDo) Berbasis Web dengan Menggunakan Metode WDLC (Web Development Lifecycle)**

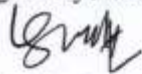
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 15 September 2016

Yang menyatakan,



**Yonita Rahmasari**

**PERANCANGAN SISTEM REKOMENDASI PENYALURAN DONASI  
(REDO) BERBASIS *WEB* DENGAN MENGGUNAKAN METODE WDLC  
(*WEB DEVELOPMENT LIFECYCLE*)**

**Yonita Rahmasari**

---

**ABSTRAK**

Tugas Akhir ini membahas tentang analisis dan perancangan sistem informasi rekomendasi donasi. Berdasarkan survei yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa 98% responden menyatakan pernah melakukan donasi atau sumbangan, dan 60% responden menyatakan pernah memberi referensi atau merekomendasikan tempat untuk memberikan donasi. Namun, beberapa responden menyatakan bahwa rekomendasi-rekomendasi tersebut biasanya diperoleh dari teman atau lingkungan sekitar. Sehingga, proses penyebaran informasi tempat-tempat yang membutuhkan donasi tidak tersebar secara efektif. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem informasi rekomendasi donasi yang dirancang dengan pendekatan *object oriented* atau berbasis objek yang terdiri dari *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram* hingga perancangan *user interface* sistem. Perancangan sistem informasi ini dirancang menggunakan Metode *Web Development Lifecycle* (WDLC), namun hanya sampai tahap desain sistem. Perancangan sistem informasi rekomendasi ini dirancang untuk memberikan referensi tempat-tempat yang memerlukan donasi dan agar pengguna dapat mencari referensi tempat untuk diberi donasi sesuai dengan kriteria yang ada dalam sistem.

**Kata Kunci:** Perancangan sistem, sistem rekomendasi, WDLC, OOP, donasi



**PERANCANGAN SISTEM REKOMENDASI PENYALURAN DONASI  
(REDO) BERBASIS *WEB* DENGAN MENGGUNAKAN METODE WDLC  
(*WEB DEVELOPMENT LIFECYCLE*)**

**Yonita Rahmasari**

---

**ABSTRACT**

This final project discusses the analysis and design of information systems of recommendation for donation. Based on a survey, the result that 98% of respondents said that they had to make charitable contributions or donations, and 60% of respondents said that they had to give a reference or recommend a place to donate. However, some respondents stated that these recommendations are usually obtained from friends or the surrounding environment. Thus, the process of information dissemination areas that need donations not spread effectively. The results of this research is to design information systems donation recommendations designed with object oriented approach based on object consisting of a use case diagrams, class diagrams, sequence diagrams, activity diagrams to design the user interface of the system. The design of the information system is developed using Web Development Lifecycle (WDLC) method, but only reached the stage of system design. Information system design recommendation is designed to provide reference points that need donations and to allow users to search for a reference point for donations given in accordance with the criteria contained in the system.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vii</b>
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Tugas Akhir.....	3
<b>BAB II.....</b>	<b>5</b>
2.1 Konsep Dasar Sistem Rekomendasi .....	5
2.2 Penelitian Terdahulu .....	5
2.3 Aplikasi Berbasis <i>Web</i> .....	9
2.3.1 Pengertian <i>Website</i> .....	10
2.3.2 HTML .....	10
2.3.3 Web Hosting .....	11

2.4	Bahasa Pemograman .....	11
2.5	Metode Pengembangan Sistem .....	16
2.5.1	Metode Web Development Lifecycle (WDLC).....	16
2.5.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	19
2.6	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	20
<b>BAB III</b>	<b>.....</b>	<b>27</b>
3.1	Kerangka Penelitian .....	27
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	28
3.2.1	Studi Literatur .....	28
3.2.2	Survei .....	28
3.3	Metode Perancangan dan Pengembangan.....	29
3.3.1	<i>Website Planning</i> .....	29
3.3.2	<i>Website Analysis</i> .....	30
3.3.3	<i>Web Page Design and Development</i> .....	30
3.4	Jenis Penelitian.....	30
3.5	Alokasi Waktu Penelitian.....	31
<b>BAB IV</b>	<b>.....</b>	<b>32</b>
4.1	Perencanaan <i>Website</i> .....	32
4.1.1	Analisis Hasil Survei.....	32
4.1.2	Identifikasi Ruang Lingkup Sistem.....	39
4.1.3	Identifikasi Target <i>User</i> .....	39
4.2	Analisis <i>Website</i> .....	40
4.2.1	Analisis Kebutuhan sistem.....	40
4.2.2	Analisis Kebutuhan Data .....	42
4.3	Perancangan Desain .....	43
4.3.1	Perancangan Sistem .....	43
4.3.2	Perancangan <i>Database</i> .....	92
4.3.3	Perancangan GUI .....	98
4.4	Komponen Pendukung Perancangan Sistem.....	117
4.5	Evaluasi Rancangan Tampilan GUI untuk <i>User</i> .....	119
<b>BAB V</b>	<b>.....</b>	<b>122</b>
5.1	Simpulan .....	122
5.2	Saran .....	122

DAFTAR PUSTAKA .....	124
LAMPIRAN.....	126

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Bagan dari Aplikasi *Web*..... 9

Gambar 2. 2 *Usage Statistics of Web Technologies* [11]..... 12

Gambar 2. 3 WDLC Kamacthi, Iyer, & Singh [6]..... 16

Gambar 2. 4 *Contoh Use Case Diagram* [19] ..... 23

Gambar 2. 5 *Contoh Class Diagram* [20] ..... 25

Gambar 2. 6 *Contoh Sequence Diagram* [24]..... 25

Gambar 2. 7 *Contoh Activity Diagram* [25] ..... 26

Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian Subyek dan Obyek Penelitian ..... 27

Gambar 3. 2 Metode Perancangan ReDo ..... 29

Gambar 4. 1 Hasil Survei Pertanyaan pertama ..... 32

Gambar 4. 2 Hasil Survei Pertanyaan Kedua..... 33

Gambar 4. 3 Hasil Survei Pertanyaan Ketiga..... 34

Gambar 4. 4 Hasil Survei Pertanyaan Keempat..... 34

Gambar 4. 5 Hasil Survei Pertanyaan Kelima ..... 35

Gambar 4. 6 Hasil Survei Pertanyaan Keenam ..... 36

Gambar 4. 7 Hasil Survei Pertanyaan Ketujuh ..... 36

Gambar 4. 8 Hasil Survei Pertanyaan Kedelapan ..... 37

Gambar 4. 9 Hasil Survei Pertanyaan Kesembilan ..... 38

Gambar 4. 10 Hasil Survei Pertanyaan Kesepuluh ..... 39

Gambar 4. 11 *Use case Diagram User*..... 43

Gambar 4. 12 *Use case Scenario Admin* ..... 58

Gambar 4. 13 *Class Diagram ReDo* ..... 73

Gambar 4. 14 *Sequence Diagram Register* ..... 73

Gambar 4. 15 *Sequence Diagram Login*..... 74

Gambar 4. 16 *Sequence Diagram Home*..... 75

Gambar 4. 17 *Sequence Diagram Rekomendasi* ..... 76

Gambar 4. 18 *Sequence Diagram Pencarian Tempat Donasi* ..... 77

Gambar 4. 19 *Sequence Diagram Ubah Profil* ..... 78

Gambar 4. 20 *Sequence Diagram Ubah Password* ..... 79

Gambar 4. 21 *Sequence Diagram Tentang Kita* ..... 80

Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram</i> Kontak .....	81
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram</i> Tutorial Rekomendasi.....	82
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram</i> Daftar dan Detail Tempat Rekomendasi.....	83
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	84
Gambar 4. 26 <i>Activity Diagram Manage Profil User</i> .....	85
Gambar 4. 27 <i>Activity Diagram</i> Rekomendasi .....	86
Gambar 4. 28 <i>Activity Diagram</i> Pencarian .....	87
Gambar 4. 29 <i>Activity Diagram Admin</i> .....	88
Gambar 4. 30 <i>Activity Diagram Manage User</i> .....	89
Gambar 4. 31 <i>Activity Diagram Manage</i> Rekomendasi .....	90
Gambar 4. 32 <i>Activity Diagram Menu</i> .....	91
Gambar 4. 33 <i>Conceptual Database Design</i> .....	92
Gambar 4. 34 <i>Logical Database Design</i> .....	94
Gambar 4. 35 <i>Physical Database Design</i> .....	95
Gambar 4. 36 Rancangan GUI <i>Home</i> .....	98
Gambar 4. 37 Rancangan GUI <i>Login User</i> .....	100
Gambar 4. 38 Rancangan GUI <i>Tentang Kita</i> .....	101
Gambar 4. 39 Rancangan GUI <i>Kontak</i> .....	102
Gambar 4. 40 Rancangan GUI <i>Tutorial Rekomendasi</i> .....	103
Gambar 4. 41 Rancangan GUI <i>Form</i> Rekomendasi .....	104
Gambar 4. 42 Rancangan GUI <i>Melihat Profil</i> .....	105
Gambar 4. 43 Rancangan GUI <i>Edit Profil User</i> .....	106
Gambar 4. 44 Rancangan GUI <i>Ganti Password</i> .....	107
Gambar 4. 45 Rancangan GUI <i>Pencarian</i> .....	108
Gambar 4. 46 Rancangan GUI <i>Hasil Pencarian</i> .....	109
Gambar 4. 47 Rancangan GUI <i>Detail Informasi Donasi</i> .....	110
Gambar 4. 48 Rancangan GUI <i>Dashboard Admin</i> .....	111
Gambar 4. 49 Rancangan GUI <i>Edit Profil Admin</i> .....	112
Gambar 4. 50 Rancangan GUI <i>Validasi Rekomendasi</i> .....	113
Gambar 4. 51 Rancangan GUI <i>Daftar User</i> .....	114
Gambar 4. 52 Rancangan GUI <i>Daftar Rekomendasi</i> .....	115
Gambar 4. 53 Rancangan GUI <i>Logout</i> .....	116

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	7
Tabel 2. 2 Perbandingan ASP.NET & PHP .....	13
Tabel 2. 3 Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Web Development Life Cycle</i> .....	19
Tabel 2. 4 Notasi <i>Use Case</i> Diagram (Dennis, Wixom dan Tegarden, 2012) .....	22
Tabel 2. 5 Notasi <i>Class Diagram</i> (Dennis, Wixom dan Tegarden, 2012) .....	24
Tabel 4. 1 <i>Use case Scenario Register/Daftar</i> .....	44
Tabel 4. 2 <i>Use case Scenario Login</i> .....	45
Tabel 4. 3 <i>Use case Scenario Detail Profil</i> .....	46
Tabel 4. 4 <i>Use case Scenario Mengubah Profil</i> .....	47
Tabel 4. 5 <i>Use case Scenario Mengubah Password</i> .....	48
Tabel 4. 6 <i>Use case Scenario Tentang Kita</i> .....	50
Tabel 4. 7 <i>Use case Scenario View Kontak</i> .....	51
Tabel 4. 8 <i>Use case Scenario View/Melihat Tutorial Rekomendasi</i> .....	52
Tabel 4. 9 <i>Use case Scenario Create/ Memberikan Rekomendasi</i> .....	53
Tabel 4. 10 <i>Use case Scenario View/Melihat Daftar Rekomendasi dan Detail Rekomendasi</i> .....	55
Tabel 4. 11 <i>Use case Scenario Melakukan Pencarian</i> .....	56
Tabel 4. 12 <i>Use case Scenario Edit Profil Admin</i> .....	58
Tabel 4. 13 <i>Use case Scenario View/Melihat Data User</i> .....	60
Tabel 4. 14 <i>Use case Scenario Delete/Menghapus Data User</i> .....	61
Tabel 4. 15 <i>Use case Scenario Edit Data User</i> .....	62
Tabel 4. 16 <i>Use case Scenario View Data Rekomendasi</i> .....	64
Tabel 4. 17 <i>Use case Scenario Create Rekomendasi</i> .....	65
Tabel 4. 18 <i>Use case Scenario Delete Rekomendasi</i> .....	67
Tabel 4. 19 <i>Use case Scenario Edit Data Rekomendasi</i> .....	68
Tabel 4. 20 <i>Use case Scenario Validasi Rekomendasi</i> .....	70
Tabel 4. 21 <i>Use case Scenario Logout</i> .....	71
Tabel 4. 22 Deskripsi Entitas ReDo .....	92
Tabel 4. 23 Entitas <i>User</i> .....	95

Tabel 4. 24 Entitas Rekomendasi.....	96
Tabel 4. 25 Entitas <i>Admin</i> .....	97
Tabel 4. 26 <i>Hardware Interfaces</i> .....	117
Tabel 4. 27 <i>Software Interfaces</i> .....	117



**DAFTAR SINGKATAN**

UML	<i>Unified Modeling Language</i>
MySQL	<i>My Structure Query Language</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
WDLC	<i>Web Development Lifecycle</i>
GUI	<i>Graphical User Interface</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alokasi Waktu Penelitian .....	126
Lampiran 2. Hasil Survei ReDo .....	127
Lampiran 3. Elisitasi .....	129
Lampiran 4. <i>Software Requirement Spesification</i> .....	135
Lampiran 5. Survei Evaluasi .....	145