



**PEMBUATAN APLIKASI PENGELOLAAN CUTI KARYAWAN
“ONLINE” PADA PT ANABATIC TECHNOLOGIES MENGGUNAKAN
PHP DAN MySQL**



UNIVERSITAS
YUSFA GHISNI RODHI
MERCU BUANA
41511120029

A faint watermark of the Universitas Mercu Buana logo is visible in the background, centered on the page. It features the university's name in a large, stylized font with "MERCU" in blue and "BUANA" in purple, and "UNIVERSITAS" above it in green. Below the main name, the student's name "YUSFA GHISNI RODHI" and ID number "41511120029" are printed in smaller black text.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016



**PEMBUATAN APLIKASI PENGELOLAAN CUTI KARYAWAN
“ONLINE” PADA PT ANABATIC TECHNOLOGIES
MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Oleh :

YUSFA GHISNI RODHI

41511120029

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41511120029

Nama : Yusfa Ghisni Rodhi

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Cuti Karyawan “*Online*”

Pada PT Anabatic Technologies Menggunakan PHP Dan
MySQL

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut di atas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 18 April 2016



LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41511120029
Nama : Yusfa Ghisni Rodhi
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Cuti Karyawan “*Online*”
Pada PT Anabatic Technologies Menggunakan PHP Dan
MySQL

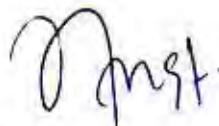
Jakarta, 18 April 2016

Disetujui dan diterima oleh,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom

Dosen Pembimbing



Desi Ramayanti S.Kom, MT
Koordinator Tugas Akhir



Yaya Sudarya Triana, Ph.D
Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunia-Nya sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan skripsi yang berjudul “Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Cuti Karyawan “Online” Pada PT Anabatic Technologies Menggunakan *PHP* dan *MySQL*” ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Kelancaran penulisan laporan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terimakasih kepada:

1. Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing, Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Yaya Sudarya, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
3. Desi Ramayanti, S.Kom, MT, selaku koordinator Tugas Akhir.
4. Seluruh Dosen dan Staf Akademi Program Strata-1 Universitas Mercu Buana.
5. Ibu, Bapak dan Kakak tercinta yang tidak ada hentinya dalam memberikan doa dan dukungan, serta kasih sayang kepada penulis.
6. Zely Forgantini, yang selalu memberikan semangat dan motivasi sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar.
7. Okta Purnama Rahadian dan Wiwit Arif Rahmanto, yang telah berbagi ilmu dan waktu untuk membantu maupun konsultasi pembuatan program dalam tugas akhir ini.
8. Teman-teman dari Universitas Mercu Buana Teknik Informatika Angkatan XX tahun 2011 serta rekan-rekan lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu membantu penulis dalam setiap waktu dan kesempatan.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan laporan skripsi ini. Semoga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Penulis, 12 April 2016



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	17
1.1 Latar Belakang.....	17
1.2 Perumusan Masalah.....	18
1.3 Batasan Masalah	18
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	18
1.5 Metode Penelitian	19
1.6 Sistematika Penulisan	20
BAB II LANDASAN TEORI.....	21
2.1 Rekayasa Perangkat Lunak.....	21
2.1.1 Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak	21
2.1.2 Sejarah Rekayasa Perangkat Lunak.....	21
2.1.3 Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak.....	21
2.1.4 Model Proses Pada Perangkat Lunak.....	22
2.2 Pemrograman Website	25
2.2.1 Komponen Website	25
2.2.2 WWW (<i>World Wide Web</i>).....	26
2.2.3 HTTP (<i>Hyper Text Transfer Protocol</i>).....	27

2.2.4	TCP/IP (<i>Transmission Control Protocol / Internet Protocol</i>).....	28
2.2.5	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>).....	28
2.2.6	Bahasa Pemrograman <i>JavaScript</i>	29
2.2.7	Bahasa Pemrograman PHP (<i>Page Hypertext Preprocessor</i>).....	30
2.2.8	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	31
2.2.9	Kerangka Kerja (<i>Framework</i>).....	32
2.2.10	Kerangka Kerja <i>CodeIgniter</i>	33
2.3	Basis Data	34
2.3.1	Teori Basis Data	34
2.3.2	DBMS (<i>Database Management System</i>).....	35
2.3.3	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	35
2.3.4	<i>Database MySQL</i>	37
2.4	Komponen Pendukung Lainnya.....	37
2.4.1	Fitur eksport data ke <i>file Excel</i>	38
2.5	Permodelan UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	38
2.5.1	Diagram Kelas (<i>Class Diagram</i>)	41
2.5.2	Diagram Studi Kasus (<i>Use Case Diagram</i>)	42
2.5.3	Diagram Sekuensial (<i>Sequence Diagram</i>)	42
2.5.4	Diagram Aktifitas (<i>Activity Diagram</i>).....	42
2.6	Pengujian Perangkat Lunak	43
2.6.1	Tujuan Pengujian Perangkat Lunak	43
2.6.2	Strategi Pengujian Perangkat Lunak.....	43
2.6.3	Jenis Pengujian Perangkat Lunak	44
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	47
3.1	Analisis.....	47
3.1.1	Analisa Sistem Berjalan	48

3.1.2	Analisa Kebutuhan	49
3.2	Alur Kerja Dan Pengaturan Sistem Yang Dibangun.....	51
3.3	Perancangan Menggunakan Unified Modelling Language (UML)	55
3.3.1	Permodelan Kasus Uji (Use Case)	55
3.3.2	Diagram Sekuensial (Sequence Diagram)	78
3.3.3	Diagram Aktifitas (Activity Diagram).....	93
3.3.4	Diagram Kelas (Class Diagram).....	112
3.3.5	Perancangan Basis Data	113
3.3.6	Perancangan Antarmuka.....	120
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	131
4.1	Implementasi	131
4.1.1	Implementasi Sistem Basis Data	131
4.1.2	Implementasi Antar Muka	139
4.2	Verifikasi Pengujian.....	147
4.3	Skenario Pengujian.....	147
4.4	Analisa Hasil Pengujian	166
BAB V	KESIMPULAN DAN DARAN	169
5.1	Kesimpulan.....	169
5.2	Saran	170
DAFTAR PUSTAKA	171	
LAMPIRAN	173	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Waterfall Model.....	23
Gambar 2 Protokol – protokol yang Dapat Berjalan di Layer TCP/IP.....	28
Gambar 3 Use Case untuk personil bagian Kepegawaian.....	56
Gambar 4 Use Case untuk Karyawan.....	67
Gambar 5 Use Case untuk Manajer Proyek	73
Gambar 7 Use Case untuk Administrator Aplikasi	76
Gambar 7 Sequence Diagram halaman Login oleh Personil Bagian Kepegawaian	78
Gambar 8 Sequence Diagram Manipulasi Data Karyawan oleh Personil Bagian Kepegawaian	79
Gambar 9 Sequence Diagram Manipulasi Data Proyek oleh Personil Bagian Kepegawaian	80
Gambar 10 Sequence Diagram Manipulasi data Cuti Khusus oleh Personil Bagian Kepegawaian	81
Gambar 11 Sequence Diagram Manipulasi data Hari Libur oleh Personil Bagian Kepegawaian	82
Gambar 12 Sequence Diagram View Laporan Pengajuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian	83
Gambar 12 Sequence Diagram View Laporan Persetujuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian	83
Gambar 14 Sequence Diagram Eksport data Laporan Pengajuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian	84
Gambar 15 Sequence Diagram Eksport data Laporan Persetujuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian	84
Gambar 16 Sequence Diagram halaman Login oleh Karyawan.....	85
Gambar 17 Sequence Diagram Pengajuan Cuti Oleh Karyawan	85
Gambar 18 Sequence Diagram Memilih Karyawan Sebagai Penerima Pengalihan Pekerjaan Cuti Oleh Karyawan	86
Gambar 19 Sequence Diagram Persetujuan Cuti Oleh Karyawan Sebagai Penerima Pengalihan Pekerjaan.....	87

Gambar 20 Sequence Diagram Persetujuan Cuti Oleh Karyawan Sebagai Atasan	88
Gambar 21 Sequence Diagram Melihat Sejarah Pengajuan Cuti Oleh Karyawan	89
Gambar 22 Sequence Diagram Melihat Sejarah Persetujuan Cuti Oleh Karyawan	89
Gambar 23 Sequence Diagram halaman Login oleh Manajer Proyek	90
Gambar 24 Sequence Diagram Persetujuan Cuti Oleh Manajer Proyek Sebagai Manajer Proyek	90
Gambar 25 Sequence Diagram Manipulasi Data Anggota Proyek Oleh Manajer Proyek	91
Gambar 26 Sequence Diagram halaman Login oleh Administrator Aplikasi.....	92
Gambar 27 Sequence Diagram Mengatur Hak Akses Pengguna oleh Administrator Aplikas.....	92
Gambar 28 Activity Diagram halaman Login oleh Personil Bagian Kepegawaian	93
Gambar 29 Activity Diagram Manipulasi Data Karyawan oleh Personil Bagian Kepegawaian	94
Gambar 30 Activity Diagram Manipulasi Data Proyek oleh Personil Bagian Kepegawaian	95
Gambar 31 Activity Diagram Manipulasi Data Cuti Khusus oleh Personil Bagian Kepegawaian	96
Gambar 32 Activity Diagram Manipulasi Data Hari Libur oleh Personil Bagian Kepegawaian	97
Gambar 33 Activity Diagram View Laporan Pengajuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian	98
Gambar 34 Activity Diagram View Laporan Persetujuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian.....	99
Gambar 35 Activity Diagram Eksport Laporan Pengajuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian.....	100
Gambar 36 Activity Diagram Eksport Laporan Persetujuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian.....	101
Gambar 37 Activity Diagram Login Oleh Karyawan	102

Gambar 38 Activity Diagram Pengajuan Cuti Oleh Karyawan	103
Gambar 39 Activity Diagram Memilih Karyawan Sebagai Penerima Pengalihan Pekerjaan Cuti Oleh Karyawan	103
Gambar 40 Activity Diagram Persetujuan Cuti Oleh Karyawan Sebagai Penerima Pengalihan Pekerjaan.....	104
Gambar 41 Activity Diagram Persetujuan Cuti Oleh Karyawan Sebagai Atasan	105
Gambar 42 Activity Diagram Melihat Sejarah Pengajuan Cuti Oleh Karyawan	106
Gambar 43 Activity Diagram Melihat Sejarah Persetujuan Cuti Oleh Karyawan	106
Gambar 44 Activity Diagram Login Oleh Manajer Proyek	107
Gambar 45 Activity Diagram Manipulasi Data Anggota Proyek Oleh Manajer Proyek.....	108
Gambar 46 Activity Diagram Login Oleh Administrator Aplikasi	109
Gambar 47 Activity Diagram Login Oleh Administrator Aplikasi	110
Gambar 48 Activity Diagram Mengatur Hak Akses Pengguna Oleh Administrator Aplikasi.....	111
Gambar 49 Class Diagram aplikasi pengelolaan cuti karyawan PT Anabatic Technologies.....	112
Gambar 50 Entity Relationship Diagram aplikasi pengelolaan cuti karyawan PT Anabatic Technologies	120
Gambar 51 Desain antarmuka halaman Login	121
Gambar 52 Desain antarmuka halaman Beranda	122
Gambar 53 Desain antarmuka halaman list data karyawan.....	122
Gambar 54 Desain antarmuka halaman form data karyawan.....	123
Gambar 55 Desain antarmuka halaman list data proyek	123
Gambar 56 Desain antarmuka halaman form data proyek	124
Gambar 57 Desain antarmuka halaman list data master cuti	124
Gambar 58 Desain antarmuka halaman form data master cuti.....	125
Gambar 59 Desain antarmuka halaman list data pengajuan cuti.....	125
Gambar 60 Desain antarmuka halaman list data persetujuan cuti.....	126
Gambar 61 Desain antarmuka halaman History Cuti.....	126

Gambar 62 Desain antarmuka halaman form Pengajuan Cuti	127
Gambar 63 Desain antarmuka halaman form Persetujuan Cuti.....	128
Gambar 64 Desain antarmuka halaman detail Persetujuan Cuti.....	128
Gambar 65 Desain antarmuka export file excel untuk data pengajuan cuti.....	129
Gambar 66 Desain antarmuka export file excel untuk data persetujuan cuti.....	129
Gambar 67 Implementasi tabel – tabel pada db_cuti	132
Gambar 68 Implementasi tabel anggota_proyek.....	133
Gambar 69 Implementasi tabel credentials	133
Gambar 70 Implementasi tabel cuti_khusus	134
Gambar 71 Implementasi tabel cuti_tahunan.....	134
Gambar 72 Implementasi tabel hari_libur.....	134
Gambar 73 Implementasi tabel jabatan.....	135
Gambar 74 Implementasi tabel jenis_cuti.....	135
Gambar 75 Implementasi tabel pengajuan_cuti	135
Gambar 76 Implementasi tabel persetujuan_cuti.....	136
Gambar 77 Implementasi tabel privileges.....	136
Gambar 78 Implementasi tabel proyek	136
Gambar 79 Implementasi tabel roles.....	137
Gambar 80 Implementasi tabel role_privileges	137
Gambar 81 Implementasi tabel status_pengajuan_cuti	137
Gambar 82 Implementasi tabel status_persetujuan_cuti	138
Gambar 83 Implementasi tabel type_persetujuan_cuti	138
Gambar 84 Implementasi tabel user.....	138
Gambar 85 Implementasi antarmuka halaman Login	139
Gambar 86 Implementasi antarmuka halaman Beranda	140
Gambar 87 Implementasi antarmuka halaman list data karyawan.....	140
Gambar 88 Implementasi antarmuka halaman form data karyawan.....	141
Gambar 89 Implementasi antarmuka halaman list data proyek	141
Gambar 90 Implementasi antarmuka halaman form data proyek	142
Gambar 91 Implementasi antarmuka halaman list data master cuti	142
Gambar 92 Implementasi antarmuka halaman form data master cuti.....	143
Gambar 93 Implementasi antarmuka halaman list data pengajuan cuti.....	143

Gambar 94 Implementasi antarmuka halaman list data persetujuan cuti	144
Gambar 95 Implementasi antarmuka halaman History Cuti	144
Gambar 96 Implementasi antarmuka halaman form pengajuan cuti.....	145
Gambar 97 Implementasi antarmuka halaman list persetujuan cuti.....	145
Gambar 98 Implementasi antarmuka halaman detail persetujuan cuti.....	146
Gambar 99 Implementasi antarmuka format file excel data pengajuan cuti	146
Gambar 100 Implementasi antarmuka format file excel data persetujuan cuti ...	147



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Use Case Login oleh Personil Bagian Kepegawaian	56
Tabel 2 Use Case Manipulasi Data Karyawan oleh Personil Bagian Kepegawaian	57
Tabel 3 Use Case Manipulasi Data Proyek oleh Personil Bagian Kepegawaian..	59
Tabel 4 Use Case Manipulasi Data Cuti Khusus oleh Personil Bagian Kepegawaian	61
Tabel 5 Use Case Manipulasi Data Hari Libur oleh Personil Bagian Kepegawaian	63
Tabel 6 Use Case Melihat Data Laporan Pengajuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian	65
Tabel 7 Use Case Melihat Data Laporan Persetujuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian	65
Tabel 8 Use Case Eksport Data Laporan Pengajuan Cuti dan Laporan Persetujuan Cuti oleh Personil Bagian Kepegawaian	66
Tabel 9 Use Case Login oleh Karyawan	68
Tabel 10 Use Case Pengajuan Cuti oleh Karyawan	68
Tabel 11 Use Case Memilih Karyawan Lain Sebagai Penerima Pengalihan Pekerjaan oleh Karyawan.....	69
Tabel 12 Use Case Menyetujui atau Menolak Pengajuan Cuti Sebagai Penerima Pengalihan Pekerjaan oleh Karyawan	70
Tabel 13 Use Case Menyetujui atau Menolak Pengajuan Cuti Sebagai Atasan oleh Karyawan	71
Tabel 14 Use Case Melihat Sejarah Pengajuan Cuti oleh Karyawan	72
Tabel 15 Use Case Melihat Sejarah Persetujuan Cuti oleh Karyawan	72
Tabel 16 Use Case Login oleh Manajer Proyek.....	73
Tabel 17 Use Case Manipulasi Data Anggota Proyek oleh Manajer Proyek	74
Tabel 18 Use Case Menyetujui atau Menolak Pengajuan Cuti Sebagai Manajer Proyek oleh Manajer Proyek	75
Tabel 19 Use Case Login oleh Administrator Aplikasi	77
Tabel 20 Use Case Mengatur Hak Akses Pengguna oleh Administrator Aplikasi	77

Tabel 21 Desain tabel user	114
Tabel 22 Desain tabel jabatan.....	115
Tabel 23 Desain tabel roles	115
Tabel 24 Desain tabel role_privileges	115
Tabel 25 Desain tabel privileges	116
Tabel 26 Desain tabel credentials.....	116
Tabel 27 Desain tabel cuti_khusus	116
Tabel 28 Desain tabel hari_libur	116
Tabel 29 Desain tabel jenis_cuti.....	117
Tabel 30 Desain tabel proyek	117
Tabel 31 Desain tabel anggota_proyek	117
Tabel 32 Desain tabel status_pengajuan_cuti.....	117
Tabel 33 Desain tabel pengajuan_cuti.....	118
Tabel 34 Desain tabel persetujuan_cuti.....	118
Tabel 35 Desain tabel status_persetujuan_cuti.....	119
Tabel 36 Desain tabel type_persetujuan_cuti.....	119
Tabel 37 Desain tabel cuti_tahunan.....	119
Tabel 38 Skenario Pengujian dengan Aktor Personil Bagian Kepegawaian.....	148
Tabel 39 Skenario Pengujian dengan Aktor Karyawan.....	153
Tabel 40 Skenario Pengujian dengan Aktor Manajer Proyek	156
Tabel 41 Skenario Pengujian dengan Aktor Administrator Aplikasi	158
Tabel 42 Hasil Pengujian dengan Aktor Personil Bagian Kepegawaian	161
Tabel 43 Hasil Pengujian dengan Aktor Karyawan	163
Tabel 44 Hasil Pengujian dengan Manajer Proyek	164
Tabel 45 Hasil Pengujian dengan Aktor Administrator Aplikasi.....	165