



RANCANGAN SISTEM APLIKASI PERIZINAN ONLINE UNTUK CV. EUROMAIR MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DAN BOOTSTRAP

Dwi Kartinah

Fakultas Teknologi Industri / Teknik Informatika, dwikartinah61@gmail.com, Universitas Gunadarma

ABSTRACT

Website is a document that sent into webserver and have various topics and kind. Website consist of two, i.e. static website and dynamic website. Static website is website where the user can't modify the content of the web directly using browser. Meanwhile in dynamic website, interaction between user and server very complex. Someone can modify content of certain page using browser. This website application are built with PHP, CSS, HTML and javascript programming language with Codeigniter 3.0.6 and Bootstrap 3.3.6 framework. This application is made to help CV. Euromair employee to submit permission and leave. This research using method Waterfall model that consist of a few steps i.e. requirements planning and analysis, system design, implementation, testing, operation and maintenances. Application divide into two design i.e. administrator application and employee application. Based on implementation and testing result showed that this application run well and display all pages.

Keywords: Bootstrap, Codeigniter, Framework, Website

ABSTRAK

Website (situs web) dapat diartikan sebagai dokumen yang tersimpan dalam web server yang memiliki jenis dan topik tertentu. Website terdiri atas dua jenis, yaitu website statis dan dinamis. Website statis adalah website dimana pengguna tidak bisa mengubah konten dari web tersebut secara langsung menggunakan *browser*. Sedangkan dalam web dinamis, interaksi yang terjadi antara pengguna dan server sangat kompleks. Seseorang dapat mengubah konten dari halaman tertentu dengan menggunakan browser. Aplikasi website ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, CSS, HTML, dan *javascript* menggunakan *framework Codeigniter* 3.0.6 dan *Bootstrap* 3.3.6. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah seorang karyawan pada CV. Euromair dalam mengajukan cuti dan izin. Metode penelitian yang digunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari tahap perencanaan dan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, uji coba, pemasangan, dan pemeliharaan. Aplikasi terbagi atas dua desain, yaitu aplikasi untuk administrator dan aplikasi untuk karyawan. Berdasarkan pada implementasi dan hasil uji coba yang dilakukan, menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan dengan baik dan dapat menampilkan semua halaman.

Kata Kunci: *Bootstrap, Codeigniter, Framework, Website*

1. PENDAHULUAN

Perizinan dan cuti pada suatu perusahaan merupakan salah satu kewajiban perusahaan yang diberikan kepada para karyawannya. Hal mengenai peizininan dan cuti tersebut juga telah diatur dalam Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Pada saat ini, makin banyak perusahaan baru yang berdiri karena adanya peluang untuk usaha dan membuka lowongan pekerjaan. Salah satunya adalah CV Euromair.

Perusahaan ini merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan alat-alat yang berhubungan dengan saluran air, yang masih berkembang sampai saat ini, namun setiap prosesnya masih belum terkomputerisasi, termasuk dalam hal perizinan dan cuti. Dengan berkembangnya teknologi yang terkomputerisasi saat ini, maka setiap proses pengolahan data dan informasi diharapkan akan semakin mudah dikerjakan dan informasi yang diperoleh juga semakin akurat. Semakin banyak instansi dan organisasi yang mulai berusaha meningkatkan efisiensi pekerjaannya dengan teknologi informasi ini.

Selama ini, proses manajemen administrasi perizinan karyawan dilakukan secara manual, dimana karyawan yang akan melakukan izin atau cuti harus membuat surat permohonan secara manual yang ditanda tangani, kemudian diserahkan secara langsung kepada atasan untuk meminta persetujuan. Proses ini menjadi

kurang efektif dan efisien mengingat setiap prosesnya membutuhkan waktu, sehingga dapat menyebabkan absensi karyawan menjadi kosong dan tanpa keterangan.

Dengan diterapkannya sistem informasi perizinan *online* pada perusahaan CV Euromair, diharapkan proses pengolahan data izin dan cuti dapat lebih cepat dan efisien dalam hal waktu dan tenaga karena bisa diakses dimana saja dan kapan saja. Oleh karena itu, dengan penjelasan di atas, maka penulis mengambil judul “*Rancangan Aplikasi Perizinan Online Untuk CV. Euromair Menggunakan Framework Codeigniter Dan Bootstrap*”.

2. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk membuat website yang dapat diharapkan memudahkan karyawan CV Euromair dalam mengajukan izin dan cuti.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penulisan ini, penulis berpedoman pada salah satu metode *Software Development Life Cycle* (SDLC), yaitu Waterfall yang meliputi:

1. Tahap perencanaan dan analisis kebutuhan
Tahap ini dimulai dengan pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk merencanakan apa yang akan dibuat dan menganalisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang cocok untuk pembuatan aplikasi ini yang didapatkan dari berbagai sumber, seperti wawancara, observasi langsung, buku-buku, jurnal, serta informasi dari internet.
2. Tahap perancangan,
Pada tahap ini, penulis membuat konsep aplikasi. Selanjutnya struktur navigasi dari aplikasi. Kemudian perancangan basis data, serta perancangan antarmuka.
3. Tahap implementasi
Pada tahap ini, rancangan website yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, diimplementasikan ke dalam kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan Java Script pada framework Codeigniter dan Bootstrap.
4. Tahap uji coba
Pada tahap ini, program telah dibuat dan dilakukan pengujian terhadap kelayakan aplikasi yang dibuat. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.
5. Tahap operasi dan pemeliharaan
Tahap ini merupakan tahap dimana aplikasi web dipasang pada *web server* maupun komputer instansi yang bersangkutan untuk selanjutnya dilakukan pemeliharaan aplikasi baik pemeliharaan database, penanganan masalah, maupun penambahan fitur dari aplikasi.

4. LANDASAN TEORI

1. Website

Website (situs web) dapat diartikan sebagai dokumen yang tersimpan dalam *web server* yang memiliki jenis dan topik tertentu. Pada umumnya, *website* merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan berkas-berkasnya saling terkait. *Webpage* merupakan suatu halaman khusus dari *website* tertentu yang tersimpan dalam bentuk *file*. Dalam *webpage* tersimpan informasi dan link yang menghubungkan informasi ke informasi lain, baik itu dalam halaman yang sama maupun dalam halaman yang berbeda pada *website* tertentu. Konsep dasar dari *website* tersebut merupakan fondasi awal yang membentuk semua *website*.

2. Framework

Framework merupakan banyak kode yang disimpan dalam beberapa file yang terpisah yang akan memudahkan dalam penggunaan kode yang akan digunakan secara berulang-ulang. Dengan *framework*, Anda tidak perlu menulis baris kode yang panjang untuk fungsi tertentu karena fungsi tersebut sudah dituliskan implementasinya di dalam suatu *framework*.

3. Codeigniter

Codeigniter adalah *framework* untuk PHP yang meninggalkan jejak yang sangat kecil bagi *hacker*, dibuat untuk pengembang yang membutuhkan peralatan yang sederhana dan elegan untuk membuat *website* aplikasi dengan fitur yang lengkap.

4. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah *framework* untuk HTML, CSS, dan JS dari Twitter yang menyediakan komponen-komponen antarmuka siap pakai dan telah dirancang sedemikian rupa untuk keperluan desain halaman *website* yang artistik dan *responsive*.

5. Hosting

Hosting adalah penyewaan tempat untuk menampung data-data yang diperlukan oleh sebuah *website* dan sehingga dapat diakses lewat internet. Data disini dapat berupa file, gambar, surat elektronik, aplikasi, program atau skrip serta database.

6. Hostinger

Hostinger Group didirikan sejak tahun 2004. Hostinger Group telah berkembang menjadi perusahaan penyedia web hosting terkemuka di dunia yang memiliki jutaan klien di seluruh dunia dan mengelola ribuan server untuk memenuhi kebutuhan para kliennya.

Hostinger Group telah menjadi bagian dari registrar ICANN dengan akreditasi yang baik. Akreditasi ICANN berarti bahwa perusahaan ini telah diverifikasi, memiliki basis keuangan yang baik dan dapat dipercaya. Setiap domain akan terlindungi dengan Hostinger. Hostinger sendiri juga telah membuka cabang di Indonesia pada tahun 2011 dengan nama IDHostinger. IDHostinger menyediakan jasa *hosting* baik gratis maupun berbayar. IDHostinger juga menyediakan nama sub domain secara gratis.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

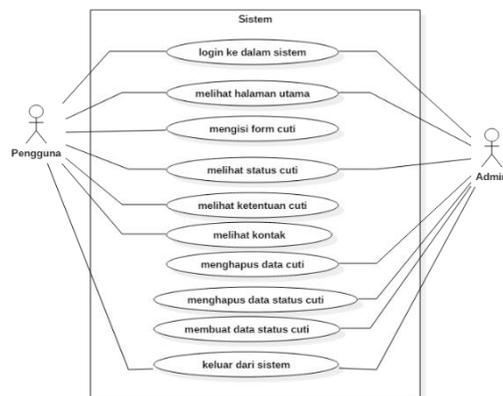
Gambaran Umum Sistem

Sistem yang akan dibangun adalah sebuah aplikasi perizinan karyawan berbasis jaringan yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja oleh para pengguna akhir untuk memudahkan dalam hal pengajuan cuti, serta membantu petugas administrasi kepegawaian mengintegrasikan setiap data dan informasi yang diperoleh dari pengguna akhir sehingga setiap informasi yang telah didapat tersebut dapat diolah dengan mudah dan tersimpan dengan baik di dalam database.

Pengguna sistem ini terbagi menjadi dua. Pertama adalah Administrator Sistem yang bertugas untuk mengolah data pengajuan cuti dan izin dari para karyawan, sehingga para pemohon dapat memperoleh status pengajuan cuti dan izinnya. Kedua adalah pengguna akhir, yaitu setiap karyawan yang telah terdaftar dan memiliki *username* serta *password* aplikasi perizinan ini serta akan menggunakan setiap fasilitas yang disediakan oleh sistem.

Use Case Diagram

Pada bagian ini akan digambarkan tentang interaksi yang terjadi antara *user* baik pengguna akhir (selanjutnya akan disebut pengguna) maupun admin dengan sistem aplikasi yang telah dibuat yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1 Use Case Diagram

Perancangan Basis Data

Pada bagian ini, akan dilampirkan daftar table yang ada pada basis data yang digunakan oleh sistem dengan nama skripsi dengan isi tabel bernama *groups*, *users*, *data_kry*, *form*, dan *status_cuti* yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Perancangan Tabel groups

Nama	Ukuran	Tipe Data	Keterangan
id	1	Tinyint	Kunci Utama, Bertambah otomatis
name	20	Varchar	Not null

Tabel 2 Perancangan Tabel users

Nama	Ukuran	Tipe Data	Keterangan
id_users	10	Integer	Kunci Utama, Bertambah otomatis
username	25	Varchar	
password	25	Varchar	
groups	1	Tinyint	Kunci asing

Tabel 3 Perancangan Tabel data_kry

Nama	Ukuran	Tipe Data	Keterangan
nopeg	10	Varchar	Kunci Utama
Nama_peg	35	Varchar	
jk	1	Varchar	
tgl_lahir		Date	
alamat	50	Varchar	
tlp	21	Varchar	
gaji	20	Integer	
jabatan	30	Varchar	

Tabel 4 Perancangan Tabel form

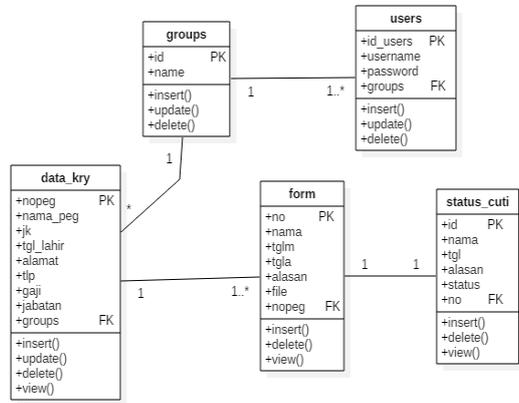
Nama	Ukuran	Tipe Data	Keterangan
no	3	Integer	Kunci Utama, Bertambah otomatis
nama	35	Varchar	
tglm		Date	
tgla		Date	
alasan	100	Varchar	
file		Blob	
nopeg	10	Varchar	Kunci asing

Tabel 5 Perancangan Tabel status_cuti

Nama	Ukuran	Tipe Data	Keterangan
id	2	Integer	Kunci Utama, Bertambah otomatis
nama	35	Varchar	
tgl	30	Varchar	
alasan	100	Varchar	
status	50	Varchar	

Class Diagram

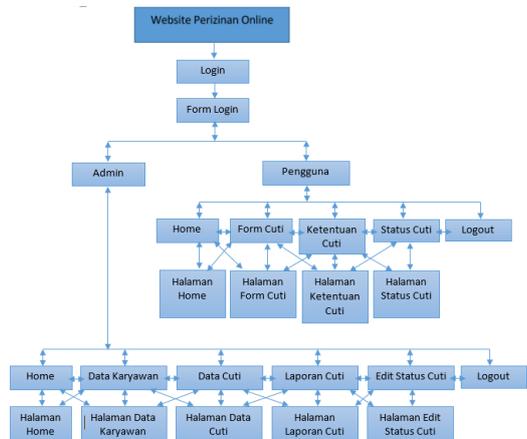
Pada bagian ini akan digambarkan tentang struktur, deskripsi kelas dan objek yang saling berhubungan satu sama lain yang terdapat pada database sistem aplikasi yang telah dibuat. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2 Class Diagram

Struktur Navigasi

Pada bagian ini akan digambarkan tentang struktur navigasi dari website aplikasi yang telah dibuat. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3 Struktur Navigasi

Rancangan Tampilan Website

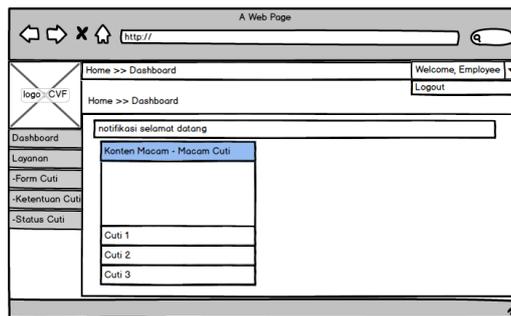
Rancangan tampilan digunakan untuk mempermudah dalam pembuatan sistem aplikasi ini. Rancangan tampilan ini dibagi atas 2 bagian, yaitu rancangan tampilan pengguna akhir dan rancangan tampilan administrator sistem. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai rancangan tampilan yang akan digunakan.

Rancangan Tampilan Pengguna

Pada aplikasi ini tampilan antar muka bersifat dinamis karena dapat diakses pada layar perangkat dengan resolusi layar berbeda-beda. Berikut ini adalah rancangan tampilan untuk bagian pengguna akhir.

Rancangan Tampilan Home Pengguna

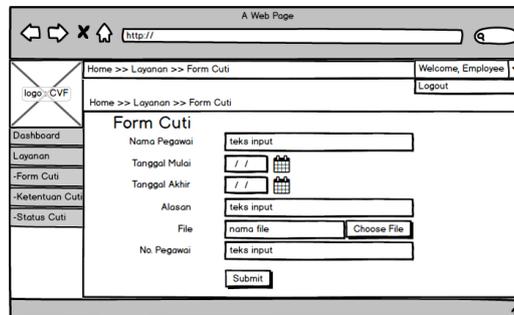
Halaman home pengguna adalah halaman yang akan muncul ketika pengguna berhasil melakukan proses login. Pada halaman ini pengguna dapat melihat konten halaman berupa notifikasi selamat datang dan informasi tentang macam-macam cuti.



Gambar 4 Rancangan Tampilan Home

Rancangan Tampilan Form Cuti

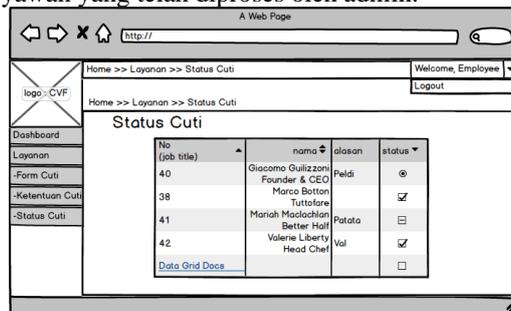
Halaman form cuti adalah halaman yang akan muncul ketika user memilih sub menu dari layanan yaitu form cuti. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan proses pengajuan cuti dengan mengisi data-data yang dibutuhkan.



Gambar 5 Rancangan Tampilan Form Cuti

Rancangan Tampilan Status Cuti

Halaman status cuti adalah halaman yang akan muncul ketika pengguna memilih sub menu dari layanan yaitu status cuti. Pada halaman ini pengguna dapat melihat tabel yang berisi data-data status pengajuan cuti dari setiap karyawan yang telah diproses oleh admin.



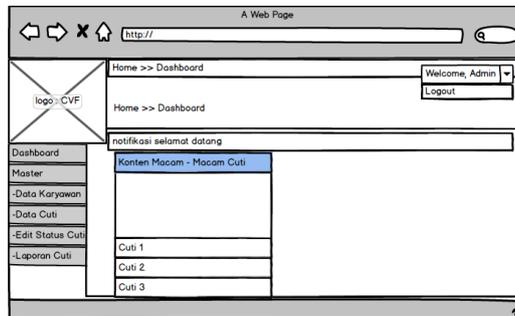
Gambar 6 Rancangan Tampilan Halaman Status Cuti

Rancangan Tampilan Admin

Berikut ini adalah rancangan tampilan untuk bagian admin.

Rancangan Tampilan Home Admin

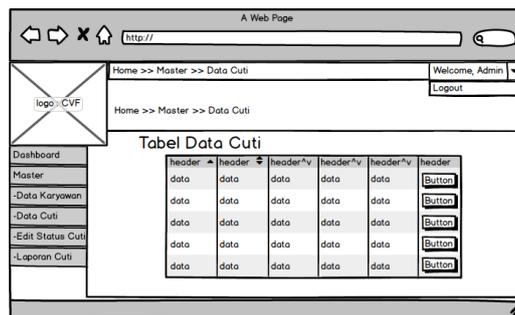
Halaman home admin adalah halaman yang akan muncul ketika administrator sistem (admin) berhasil melakukan proses *login*. Pada halaman ini admin dapat melihat konten halaman berupa notifikasi selamat datang dan informasi tentang macam-macam cuti.



Gambar 7 Rancangan Tampilan Halaman Home Admin

Rancangan Tampilan Data Cuti

Halaman data cuti adalah halaman yang akan muncul ketika admin memilih sub menu master data cuti. Pada halaman ini admin dapat melihat tabel yang berisi data-data pengajuan cuti setiap karyawan yang ada pada *database*.



Gambar 8 Rancangan Tampilan Halaman Data Cuti

Pengujian Blackbox Testing

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dari uji coba *blackbox testing*. *Blackbox testing* adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Dengan kata lain melihat hasil luar saja.

Pengujian Halaman Home Pengguna

Table 6 Pengujian Halaman Home Pengguna

No	Data yang Diamati	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Halaman Home Pengguna	Dapat menampilkan konten dalam <i>accordion</i> ketika	Sesuai	Menampilkan konten dalam <i>accordion</i>

		masuk sistem		
2	Tombol Logout	Dapat keluar dari sistem ketika menekan tombol Logout	Sesuai	Dapat Keluar dari sistem

Pengujian Halaman Form Cuti

Tabel 7 Pengujian Halaman Form Cuti

No.	Data yang Diamati	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Form Cuti	Dapat menampilkan konten form cuti	Sesuai	Menampilkan form cuti
2	Form Cuti	Dapat menyimpan data ke dalam database ketika tombol Submit ditekan	Sesuai	Data tersimpan ke dalam database saat menekan tombol Submit
3	Form Cuti	Dapat menyimpan file foto ke dalam folder sistem	Sesuai	File foto yang diupload tersimpan ke dalam database
4	Tombol Logout	Dapat keluar dari sistem ketika menekan tombol Logout	Sesuai	Dapat Keluar dari sistem

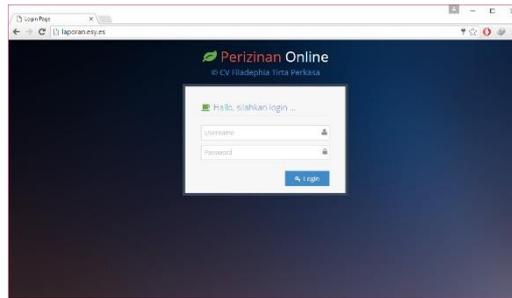
Pengujian Halaman Status Cuti

Table 8 Pengujian Halaman Status Cuti

No.	Data yang Diamati	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Halaman Status Cuti Pengguna	Dapat menampilkan table status cuti	Sesuai	Menampilkan konten table status cuti
2	Halaman Status Cuti Pengguna	Dapat menampilkan <i>pagination</i> untuk table status cuti	Sesuai	<i>Pagination</i> ditampilkan sesuai banyak data
3	Halaman Status Cuti Pengguna	Dapat menampilkan <i>searching box</i> untuk table status cuti	Sesuai	<i>Searching box</i> dapat digunakan untuk mencari data pada tabel
4	Tombol Logout	Dapat keluar dari sistem ketika menekan tombol Logout	Sesuai	Dapat keluar dari sistem

Keluaran Website

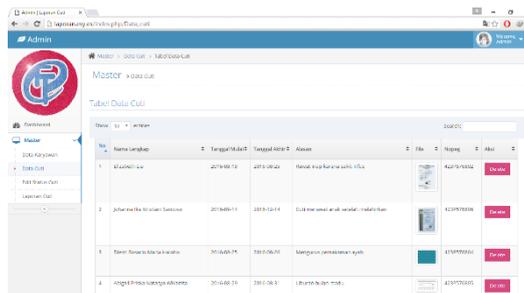
Pada bagian ini akan ditampilkan hasil keluaran dari website yang telah dibuat, baik pada aplikasi untuk karyawan maupun aplikasi untuk admin.



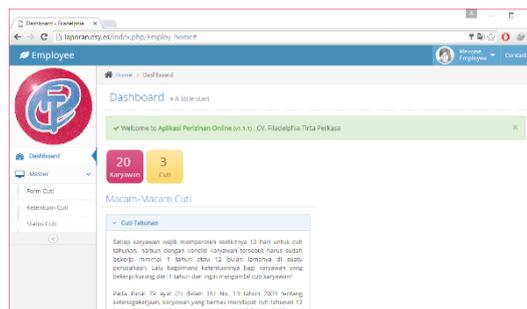
Gambar 9 Halaman Login



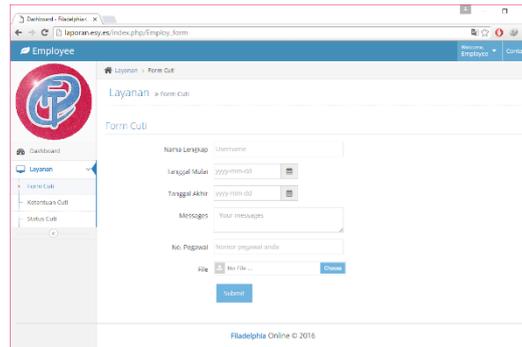
Gambar 10 Halaman Home Admin



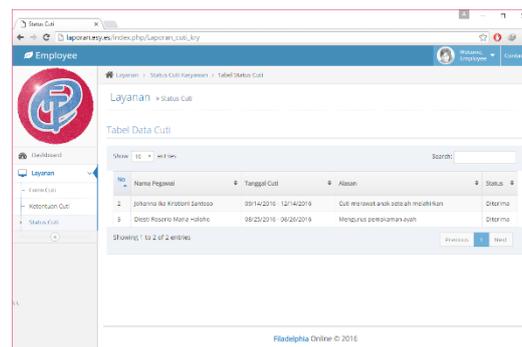
Gambar 11 Halaman Data Cuti



Gambar 12 Halaman Home Pengguna



Gambar 13 Halaman Form Cuti



Gambar 14 Halaman Status Cuti

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penulisan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan antara lain:

1. Pembuatan website perizinan online untuk CV. Euromair berhasil dilakukan dan dapat berjalan dengan baik pada komputer maupun laptop pengguna.
2. Berdasarkan hasil *user acceptance testing*, *website* perizinan online untuk CV. Euromair memberikan kemudahan bagi 90% karyawan.
3. Berdasarkan hasil analisis sistem, jika dibandingkan dengan sistem yang lama, sistem yang diusulkan lebih efisien karena dan efektif dari segi waktu dan dokumentasi karena semua tersimpan rapi.

5.2. Saran

Secara keseluruhan website ini masih butuh pengembangan lebih lanjut. Kelemahan aplikasi ini adalah tidak bisa melakukan proses pemberian status pengajuan cuti langsung pada halaman data cuti dengan kata lain tidak bisa melakukan pembaruan tabel pada kolom spesifik yang kosong, melainkan harus mengisi data baru pada tabel baru. Demikian kiranya saran yang dapat penulis sampaikan, semoga aplikasi ini dapat berguna dan lebih baik lagi dalam pengembangan nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Anwari, M. 2004. Panduan Mudah Membuat dan Mengelola Web Hosting. Jakarta: Dian Rakyat.
- [2]. Beizer, B. 2005. Black-Box Testing, Wiley. Yogyakarta: Andi.
- [3]. Bootstrap. 2016. Bootstrap. <http://getbootstrap.com/> diakses pada 15 Juli 2016
- [4]. Codeigniter. 2016. CodeIgniter Rocks. <https://www.codeigniter.com/> diakses pada 15 Juli 2016
- [5]. Dyazin, Cahya. 2016. Membangun Aplikasi Online Shop dengan CodeIgniter Untuk Pemula. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6]. Enterprise, Jubilee. 2015. Membuat Website PHP dengan CodeIgniter. Jakarta: Elexmedia Komputindo.
- [7]. Marsden, S. 2006. The Damned Confederate Flag: The Development of an American Symbol. Canada: University of Alberta.
- [8]. Munawar. 2005. Pemodelan Visual Dengan UML. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- [9]. Pramana, Hengky W. 2006. Aplikasi Inventory Berbasis Access 2003. Jakarta: Elexmedia Komputindo.
- [10]. Pressman, Roger S. 2004. Software Engineering: A Practitioner's Approach Fifth Edition, McGraw-Hill. Terjemahan LN Harnaningrum. Yogyakarta: Andi.
- [11]. Prihatna, Henky. 2005. Struktur Navigasi. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [12]. Rasal, Isram. 2013. Rule-based Expert System for Diagnosing Toddler Disease using Certainty Factor and Forward Chaining. Jakarta. Skripsi.
- [13]. Rosa A. & M. Salahudin. 2010. Modul Pembelajaran Pemrograman Berbasis Objek dengan Bahasa Pemrograman C++, PHP dan Java. Bandung: Modula.
- [14]. Syuhada, Ibnu. 2015. Inspirasi CodeIgniter. Jakarta: PT Elexmedia Komputindo.
- [15]. Wahana Komputer. 2016. Responsive Web Design with Bootstrap. Yogyakarta: Penerbit Andi.