

# Pengembangan Aplikasi Human Resources Management System PT. Omnia Media

Wahyu Siddarta<sup>1</sup>, Cokorda Adi Rai Pramarta<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, FMIPA, Universitas Udayana  
Badung, Indonesia

<sup>1</sup> wahyu.siddarta97@gmail.com

<sup>2</sup> cokorda@cs.unud.ac.id

## Abstrak

Management sumber daya manusia (human resources management) merupakan sesuatu yang sangat penting di dalam suatu perusahaan. Tujuan utama dari management sumber daya manusia adalah untuk memaksimalkan setiap individu secara efektif, sehingga tujuan bersama dapat dicapai. Namun di dalam pelaksanaannya, management sumber daya manusia juga memerlukan sumber daya manusia, dimana akan meningkatkan pengeluaran dari perusahaan. Untuk meminimalisasi pengeluaran tersebut, dilakukan pembuatan sistem management sumber daya manusia (human resources management system) dimana proses management sumber daya manusia diharapkan dapat di-otomatisasi sehingga memerlukan sumber daya manusia yang lebih sedikit, dan mengurangi kesalahan yang dapat terjadi jika dilakukan oleh manusia. Pemetaan kebutuhan user dilakukan dengan proses wawancara terhadap manager human resources department PT. Omnia Media (Blockchain zoo).

**Kata Kunci:** human resources management, human resouces management system

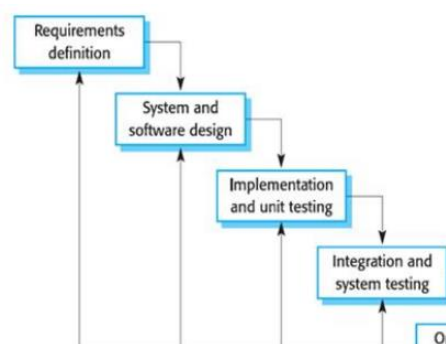
## 1. Pendahuluan

PT. Omnia media (Blockchain Zoo) merupakan perusahaan swasta pengembangan software dengan spesialisasi menggunakan teknologi blockchain. Seperti semua perusahaan, blockchain zoo memiliki visi yaitu “*Bringing Order in The Blockchain Jungle*”. Untuk memujudkan visinya, blockchain zoo memerlukan management sumber daya manusia. Namun sayangnya, proses management sumber daya manusia masih dilakukan secara manual, yang mana proses tersebut memungkinkan terjadinya kesalahan di dalam pelaksanaannya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis mengusulkan membuat sistem management sumber daya manusia (*Human Resouces Management System*). Melalui aplikasi ini, diharapkan department sumber daya manusia pada PT. omnia media (blockchain zoo) dapat melakukan proses management sumber daya manusia dengan lebih mudah.

## 2. Metode Penelitian

Model proses yang di gunakan dalam pengembangan aplikasi human resource management system ini adalah waterfall. Metode waterfall dipilih karena semua kebutuhan sistem sudah dapat didefinisikan secara utuh dan tidak ada potensi perubahan keperluan yang mungkin terjadi. Alur dari metode waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini



**Gambar 1.** Alur Proses Metode Waterfall

Adapun tahapan pada metode waterfall dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Requirements analysis and definition Layanan system, dimana semua potensi kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- b. System and software design, yaitu tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
- c. Implementation and unit testing, yaitu proses perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
- d. Integration and system testing dilakukan setelah tahap implementasi, setiap unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer

**2.1 Analisa Kebutuhan Sistem**

Dalam pengembangan aplikasi human resource management system blockchain zoo, dilakukan beberapa analisa kebutuhan agar sistem yang terkomputerisasi bisa menyamai fungsionalitas pada sistem yang konvensional. Melalui analisis kebutuhan ini penulis dapat mendefinisikan fitur-fitur yang nantinya ada pada aplikasi. Proses menentukan kebutuhan dilakukan dengan cara wawancara terhadap department human resource. Berikut adalah hasil dari analisa wawancara kebutuhan sistem human resource management system blockchain zoo, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 1.** Analisis kebutuhan sistem

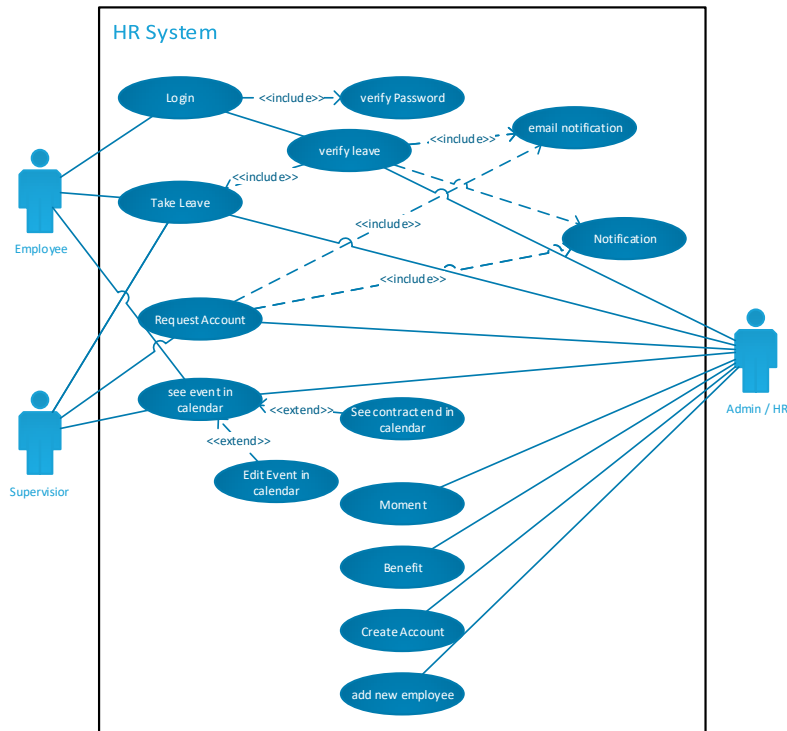
No	Pengguna	Kebutuhan	Deskripsi Kebutuhan
1	Pegawai BCZ	Mengajukan cuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajukan cuti dibayar.</li> <li>- Mengajukan cuti tanpa dibayar.</li> <li>- Mengajukan ijin (cuti dibayar dengan syarat).</li> <li>- Mendapatkan notifikasi status pengajuan cuti di dalam website.</li> <li>- Mendapatkan notifikasi status pengajuan cuti melalui email.</li> </ul>
2	Pegawai BCZ	Mengetahui event di BCZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat moment special semua pegawai BCZ.</li> <li>- Melihat Ulang tahun semua pegawai BCZ.</li> <li>- Melihat cuti semua pegawai BCZ.</li> </ul>
3	Manager BCZ	Konfirmasi cuti bawahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menkonfirmasi cuti bawahan untuk disetujui oleh HRD (menyetujui / menolak).</li> <li>- Mendapatkan notifikasi dari website bahwa bawahan mengajukan cuti.</li> <li>- Mendapatkan notifikasi melalui email bahwa bawahan mengajukan cuti.</li> </ul>

**2.2 Perancangan Sistem**

Berdasarkan tabel diatas, *human resources management system (HRMS)* penting digunakan untuk menyajikan informasi yang digunakan untuk mendukung manajemen sumber daya manusia, oleh karena itu, perlu dibuatkan penjelasan secara rinci tentang rancangan sistem yang akan dibangun, yaitu sebagai berikut.

**2.2.1 Use Class Diagram**

Pada use case diagram, didefinisikan beberapa fungsionalitas sistem yang bisa digunakan oleh use case actor. Berikut adalah perancangan use case diagram, yaitu sebagai berikut.



**Gambar 2.** Use Case Diagram Pengembangan Aplikasi Human Resource Management System

Pada gambar 2 menggambarkan interaksi antara aktor employee, supervisor (manager) dan admin / hr manager pada keseluruhan sistem dengan beberapa fungsionalitas sistem. Detail dari use case diagram dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini.

**Tabel 2.** Use case login

Use Case Field	Description
Use case name	Login
Primary actor	Pegawai, manager, admin
Description	Verifikasi identitas untuk mengakses sistem
Preconditions	-
Postconditions	User terverifikasi
Normal flow of events	Actor memasukkan username dan password
Alternate / exceptional flow	Username / password salah

**Tabel 3.** Use case take leave

Use Case field	Description
Use case name	Take leave
Primary actor	Pegawai, manager
Descrption	Mengambil Cuti
Preconditions	Melakukan Login
Postconditions	1. Cuti yang diajukan menunggu untuk di verifikasi oleh Manager dan / Atau HRD 2. Notifikasi muncul pada icon notifikasi cuti website manager 3. Email notifikasi akan dikirim kepada Manager
Normal Flow of Events	Actor mengimputkan tipe cuti dan alasan pengajuan cuti
Alternate / exceptional flow	Actor sudah menggunakan semua hak cuti yang dimiliki

**Tabel 4.** Use case request account

Use Case field	Description
Use case name	Request account
Primary actor	Manager
Description	Meminta account system kepada HRD agar bawahan memiliki account di sistem HRMS
Preconditions	Melakukan Login
Postconditions	1. Notifikasi muncul pada icon notifikasi account website admin 2. Notifikasi email akan dikirim kepada hrd
Normal flow of events	Actor menginputkan nama bawahan
Alternate / Exceptional Flow	-

**Tabel 5.** Use case calendar

Use Case Field	Description
Use case name	Calendar
Primary actor	Pegawai, manager, admin
Description	Melihat event yang ada
Preconditions	Melakukan login
Postconditions	Actor dapat melihat event-event mendatang
Normal flow of events	Actor dapat melihat event : moment, birthday, cuti
Alternate / exceptional flow	1. Admin dapat melihat akhir kontrak pegawai 2. Admin dapat mengedit event

**Tabel 6.** Use case moment

Use Case field	Description
Use Case Name	Moment
Primary Actor	Admin
Description	Membuat / mengedit moment
Preconditions	Melakukan login
Postconditions	Moment dapat dilihat pada calendar
Normal Flow Of Events	Actor menginputkan nama pegawai dan moment yang dimiliki
Alternate / Exceptional Flow	-

**Tabel 7.** Use case benefit

Use Case field	Description
Use Case Name	Benefit
Primary Actor	Admin
Description	Memberikan benefit kepada pegawai
Preconditions	Melakukan login
Postconditions	Pegawai mendapat benefit
Normal Flow Of Events	Actor menginputkan checkbox benefit
Alternate / Exceptional Flow	-

**Tabel 8.** Use case add employee

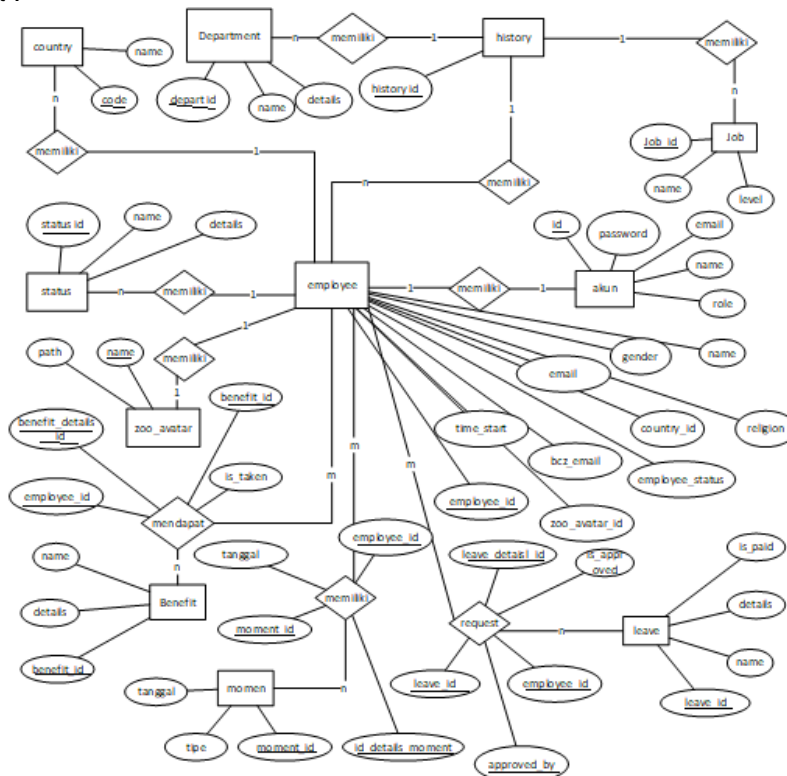
Use Case field	Description
Use Case Name	Add employee
Primary Actor	Admin
Description	Memasukan pegawai kedalam sistem
Preconditions	Melakukan login
Postconditions	Pegawai baru ter-regiter ke dalam sistem
Normal Flow of Events	Actor menginputkan identitas pegawai baru
Alternate / exceptional flow	-

**Tabel 9.** Use case create account

Use Case field	Description
Use Case Name	Create account
Primary Actor	Admin
Description	Membuat account hrms
Preconditions	Melakukan login, manager menrequest account
Postconditions	Username dan password dikirim kepada pegawai melalui email
Normal Flow of Events	Actor menginputkan username
Alternate / exceptional flow	-

**2.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)**

Pada penerapan perancangan ERD, dilakukan untuk mengetahui skema database fisik yang akan dibangun guna menyimpan semua data sistem. Berikut adalah perancangan ERD, yaitu sebagai berikut :

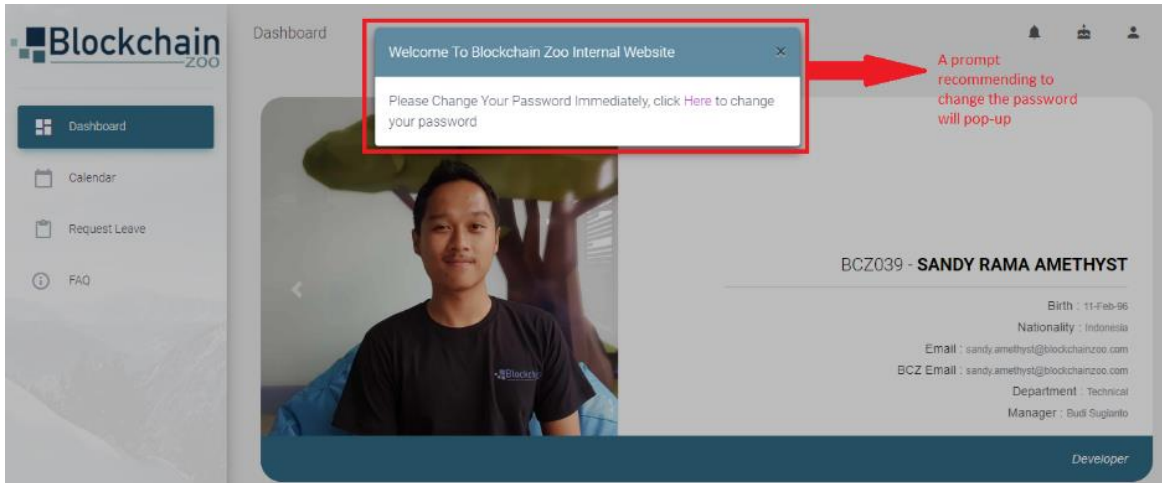


**Gambar 3.** Entity Relationship Diagram Aplikasi Human Resource Management System

**3. Hasil dan Pembahasan**

System HRMS diimplementasikan berupa website yaitu website untuk pegawai dan untuk admin system. Website untuk pegawai dapat dibagi menjadi 2 yaitu pegawai biasa dan manager. Perbedaan antara website pegawai dan manager yaitu pada website manager terdapat 2 fitur yaitu request account dan menyetujui cuti bawahan yang hanya dapat dilakukan oleh manager.

Hasil dari website yang sudah dibuat dapat dilihat pada gambar 4 dan 5 dibawah ini.



**Gambar 4.** User Interface Halaman Utama Pegawai



**Gambar 5.** User Interface Menu Login

Untuk mengetahui apakah sistem dapat diterima atau tidak, maka akan dilakukan pengujian sistem. Pengujian sistem dimaksudkan untuk menguji semua element–element perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian pengembangan HRMS dilaksanakan oleh manager HRD PT. Omnia Media, sedangkan untuk metode pengujian yang digunakan adalah pengujian black box dimana pengujian dilakukan dalam aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Pengujian black box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak yang dibuat.

Berikut adalah hasil pengujian sistem menggunakan metode black box berdasarkan requirement pada rencana pengujian:

- a. Pengujian form login

**Tabel 10.** Hasil Pengujian Form Login

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password terisi dengan benar	Sistem akan menampilkan halaman utama admin	Menampilkan halaman utama admin	[√]diterima [ ] ditolak

Tabel 10 di atas adalah tabel hasil pengujian form log in. Dimana pada tabel di atas ada satu data

masukan yang diberikan dan berhasil diterima.

b. Pengujian Halaman Utama Pegawai BCZ

**Tabel 11.** Hasil Pengujian Menu dan Fitur

<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Klik Calendar</b>	Sistem akan menampilkan event.	Muncul calendar event.	[√]diterima [ ]ditolak
<b>Klik leave</b>	Akan muncul halaman yang menampilkan proses pengajuan cuti	Muncul tabel cuti dan form mengajukan cuti	[√]diterima [ ]ditolak
<b>Klik Faq</b>	Halaman faq dan tombol untuk mengirimkan email pertanyaan	Muncul list faq dan tombol dan modal untuk mengajukan pertanyaan	[√]diterima [ ]ditolak

Tabel 11 menunjukkan semua hasil pengujian menu dan fitur aplikasi pada halaman utama sudah diterima dan bekerja dengan semestinya.

#### 4. Simpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh adalah aplikasi human resource management system telah dibuat sesuai dengan kebutuhan user dan telah dapat menggantikan sistem manual yang selama ini digunakan dimana aplikasi HRMS telah mempermudah pekerjaan manager dari human resource department.

#### Daftar Pustaka

- [1] Haag, S. 2000. "Management Information System for the Information Age". New York: McGraw-Hill Higher.
- [2] Kadir, A. 2003. "Pengenalan Sistem Informasi". Yogyakarta: Andi.
- [3] Scott, G. M. 2001. "Principles of Management Information Systems". New York :Mc-Graw-Hill.
- [4] Sommerville, I. 2011. "Software Engineering (9 Edition) (M. Horton, M. Hirsch, M. Goldstein, C. Bell & J. Holcomb, Eds)". USA: Pearson Education, Inc.
- [5] Tim Dosen Binadarma. 2013. Pengujian Black Box – Functional Analysis (Bagian 1). Palembang : Bina Darma E-Journal.