

# APLIKASI LAPORAN KEGIATAN HARIAN UNIT SWITCHING BERBASIS WEB FRAMEWORK CODEIGNITER PADA TELKOM KARTINI

Wahyudi Ramadhan<sup>1</sup>, Imam Asrowardi<sup>2</sup>, Tri Sandhika Jaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup> mahasiswa, <sup>2</sup> pembimbing 1, <sup>3</sup> pembimbing 2

## Abstrak

Telkom Kartini merupakan salah satu cabang PT Telkom Indonesia cabang kartini Bandar Lampung yang memiliki enam unit bagian. Salah satunya adalah unit bagian *switching* yang mempunyai tugas menangani masalah gangguan penomoran pelanggan dan jaringan telepon pelanggan. Setiap permasalahan gangguan yang terjadi harus dilakukan pencatatan laporan kegiatan harian guna mengetahui perkembangan bisnis suatu perusahaan. Pencatatan laporan kegiatan harian masih melakukan pembuatan dengan cara penambahan data yang berulang-ulang pada lembar kerja dalam satu *file* laporan yang mana data-data dari laporan tersebut beresiko terduplikasi, dan manajer membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperoleh laporan tersebut. Tujuan yang akan dicapai pada karya ilmiah ini adalah menghasilkan aplikasi laporan kegiatan harian unit *switching* berbasis *web framework codeigniter*. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu *waterfall* dengan tahapan analisis, desain, pengodean, pengujian dan pendukung (*support*). Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan menggunakan metode *Black-Box Testing*, aplikasi ini dapat memudahkan dan menghemat waktu manajer perusahaan jika ingin mendapatkan informasi laporan dan memudahkan karyawan dalam pembuatan laporan yang akurat.

**Kata Kunci:** *Black-Box Testing, CodeIgniter, Laporan kegiatan, Waterfall*

## PENDAHULUAN

Telkom Kartini merupakan salah satu cabang PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk (Telkom) cabang kartini Bandar Lampung B yang bergerak di bidang jasa layanan *Information and Communication Technologies* (ICT). Telkom Kartini memiliki enam unit bagian dengan tugas yang berbeda pada setiap unitnya, salah satunya adalah unit *switching*.

Unit *Switching* merupakan unit kerja yang bertugas menangani masalah gangguan penomoran pelanggan dan jaringan telepon pelanggan. Setiap harinya kegiatan seperti permasalahan gangguan-gangguan yang terjadi harus dilakukan pencatatan harian untuk memastikan informasi apa yang telah dikerjakan. Kegiatan yang baik pada suatu perusahaan

ditentukan oleh sumber daya yang tersedia salah satunya informasi. Hal ini dikarenakan untuk mengambil keputusan yang tepat, data yang akurat, mudah dan cepat. Bagi perusahaan, laporan mengenai informasi kegiatan merupakan hal yang penting dan berguna untuk mengetahui perkembangan bisnisnya.

Sistem laporan kegiatan harian yang dilakukan pada Unit *Switching* Telkom Kartini Bandar Lampung saat ini masih memiliki beberapa kekurangan seperti : (1) Performa masih dirasa lambat karena jika manajer perusahaan ingin mengetahui laporan kegiatan harian membutuhkan waktu yang cukup lama, karena harus datang langsung ke ruangan unit tersebut, (2) Banyak informasi data laporan kegiatan harian yang dibuat dalam satu *file* sehingga beresiko

terduplikasi, (3) Terkadang membutuhkan cukup biaya yang dibutuhkan dalam pencetakan laporan kegiatan harian, (4) Rentan terjadinya kehilangan data dan pemanfaatan data oleh pihak-pihak yang tidak berwenang, kehilangan data ataupun perubahan data mungkin saja terjadi karena setiap komputer karyawan bisa diakses oleh karyawan lainnya dengan mudah, (5) Performa yang dirasa masih lambat, duplikasi data, dan rentan terjadinya kehilangan dan pemanfaatan data informasi dirasa masih kurang efisien, (6) *Service* yang dirasa masih tidak akurat karena pencatatan data yang masih menggunakan satu *file* laporan yang dilakukan dengan pengeditan berulang-ulang.

Dalam penelitian terkait menurut Safitri, Hartati, dan Lemantara (2014) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Aktivitas Guru Pada Sekolah Dasar Negeri Berbasis *Web*”. Pada penelitian tersebut dijelaskan berbagai permasalahan dalam pencatatan aktivitas masih menggunakan *form* isian serta pemberian berkas *form* isian kegiatan masih memakan banyak waktu dari kepala sekolah, staff tu dan guru. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pencatatan aktivitas guru sebagai solusinya sehingga kepala sekolah dapat mudah dalam proses evaluasi dan validasi hasil pencatatan aktivitas guru, serta dapat memantau aktivitas guru tidak hanya di sekolah saja memantau hasil evaluasi aktivitas guru tersebut.

Penelitian terkait lainnya, Murad, Kusniawati, dan Asyanto (2013) dengan judul “Aplikasi *Intelligence Website* Untuk Penunjang Laporan PAUD Pada Himpaudi Kota Tangerang”. Dalam penelitian ini ditemukan kendala seperti, laporan tersebut harus direkapitulasi terlebih dahulu agar

dapat terlihat secara pasti bagaimana perkembangannya sehingga HIMPAUDI pusat dapat melakukan analisa hasil laporan dan merancang strategi dan pengambilan keputusan. Laporan yang masih ditulis manual dengan media kertas terkadang sulit dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk direkapitulasi, penelitian ini menghasilkan sistem komputer berbasis *website* karena dapat diakses kapan saja dengan mudah. Dan dapat menanggulangi masalah laporan yang terjadi pada HIMPAUDI. Proses rekapitulasi dapat diproses secara baik dan tidak memerlukan waktu lama, serta meringankan kinerja HIMPAUDI.

Hakim dan Fitrianti (2016) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Laporan Surat Pertanggungjawaban Belanja Operasional Di Unit Pelayanan Teknis Dinas Pendidikan Kecamatan Banyuresmi”. Pada penelitian ini salah satu kegiatan dijelaskan permasalahan dalam pembuatan Surat Pertanggungjawaban Belanja Operasional untuk penunjang pekerjaan atau kebutuhan di kantor. Surat Pertanggungjawaban merupakan suatu laporan yang sistematis yang berguna sebagai bahan evaluasi untuk terhadap seluruh proses kegiatan dan hasil yang dicapai dari kegiatan tersebut. Dalam penelitian ini diperoleh hasil salah satunya adalah sebuah aplikasi yang pengolahan data laporan surat pertanggungjawaban dapat berjalan dengan cepat dan mudah, dan penyimpanan hasil laporan disimpan dalam *database*.

Said (2014) dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Pelaporan dan Evaluasi Satuan Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Pamekasan”. Dalam penelitian ini telah menghasilkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Pelaporan dan Evaluasi

untuk membantu proses rekapitulasi laporan serta evaluasi dari progres pelaksanaan kegiatan di setiap SKPD Kabupaten Pamekasan. Baik dalam dalam hal kecepatan, ketepatan, serta keamanan, dapat lebih mudah dalam memantau dan mengevaluasi progres pelaksanaan kegiatan seluruh SKPD setiap bulan.

Berdasarkan uraian diatas, topik yang diambil dalam penulisan karya ilmiah adalah Aplikasi Laporan Kegiatan Harian Unit *Switching* Berbasis *Web Framework CodeIgniter* Pada Telkom Kartini.

## METODE PENELITIAN

Alat yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu perangkat keras dan perangkat lunak untuk implementasi.

Bahan yang digunakan berupa hasil observasi dan wawancara. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *Waterfall* yang terdiri dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan pendukung (A.S dan Shalahuddin, 2018).

### 1. Analisis

Tahap analisis ini dilakukan untuk mengenali permasalahan serta kekurangan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan saat ini. Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan teknik observasi dan wawancara. Sehingga didapat data-data laporan kegiatan harian unit *switching*. Serta dibuat rancangan *Mapping Chart* untuk menggambarkan sistem laporan kegiatan yang sedang berjalan, *Data Flow Diagram*, *Flowchart* dan *Entity Relationship Diagram* untuk menggambarkan proses-proses pada sistem yang akan dikembangkan.

### 2. Desain

Setelah terkumpul semua data dan informasi yang diperlukan, proses perancangan sistem ini dibuat dengan membuat sebuah kerangka sistem yang bertujuan untuk memperlihatkan suatu gambaran sistem yang berjalan dan sistem apa yang seharusnya dilakukan serta gambaran tampilannya, selanjutnya dibuat rancangan yang digambarkan dengan perancangan *database* dan perancangan *interface*.

### 3. Pengodean

Aplikasi laporan kegiatan harian unit *switching* berbasis *web* ini dibangun menggunakan *framework codeigniter* sebagai bahasa pemrograman serta menerapkan hasil dari perancangan *database* kedalam database MySQL sehingga dapat terhubung berdasarkan rancangan sistem yang sudah dibuat. Hasil dari tahap pengodean ini yaitu tampilan program dalam bentuk *website*.

### 4. Pengujian

Tahap pengujian digunakan untuk menentukan apakah perangkat lunak atau sistem yang dibuat sudah sesuai kebutuhan pengguna atau belum. Pada tahap ini, pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak (Maturidi, 2014).

Dan metode atau teknik untuk melaksanakan *Black-Box Testing*, adalah dengan menggunakan metode *Boundary Value Analysis* yang merupakan salah satu proses pengujian yang berfokus pada nilai yang dimasukkan sesuai dengan batasan yang ditentukan pada nilai awal dan batas pada nilai akhir (Jaya, 2018).

## 5. Pendukung

Tahap pendukung ini merupakan tahap melakukan perbaikan-perbaikan kecil seperti *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap pendukung ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fungsi baru. Tindakan perawatan sistem dilakukan agar sistem dapat berjalan seperti yang diinginkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

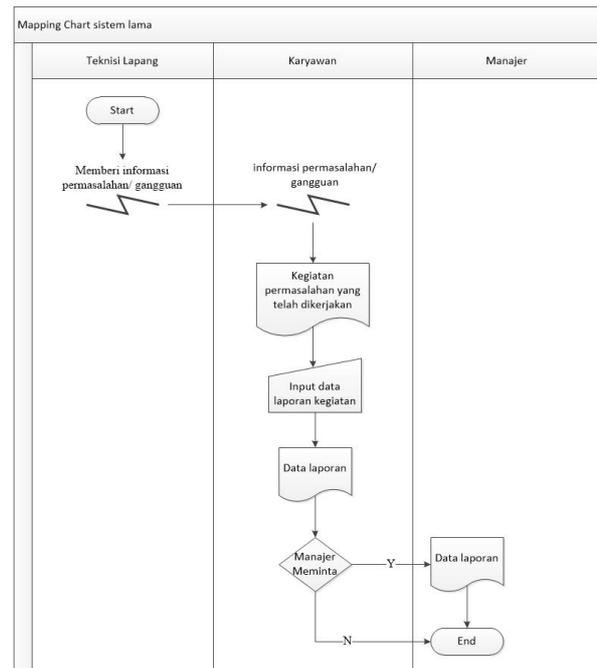
Hasil dari penulisan karya ilmiah yang berjudul “Aplikasi Laporan Kegiatan Harian Unit *Switching* Berbasis *Web Framework CodeIgniter* Pada Telkom Kartini” ini adalah:

### 1. Analisis

Analisis kebutuhan yaitu merupakan analisis sistem yang menghasilkan perancangan *Mapping Chart*, *Data Flow Diagram*, *Flowchart* dan *Entity Relationship Diagram*.

#### a. *Mapping Chart* sistem yang berjalan

Tahap analisis sistem yang sedang berjalan menggambarkan proses berjalannya sistem laporan kegiatan harian unit *switching* Telkom Kartini. Analisis yang sedang berjalan digambarkan dengan menggunakan *Mapping Chart*. *Mapping Chart* disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Mapping chart* yang sedang berjalan

Sistem laporan kegiatan harian unit *switching* Telkom Kartini harus memenuhi persyaratan dan fungsi-fungsi yang terbagi atas kebutuhan fungsional dan non fungsional.

#### 1. Kebutuhan fungsional

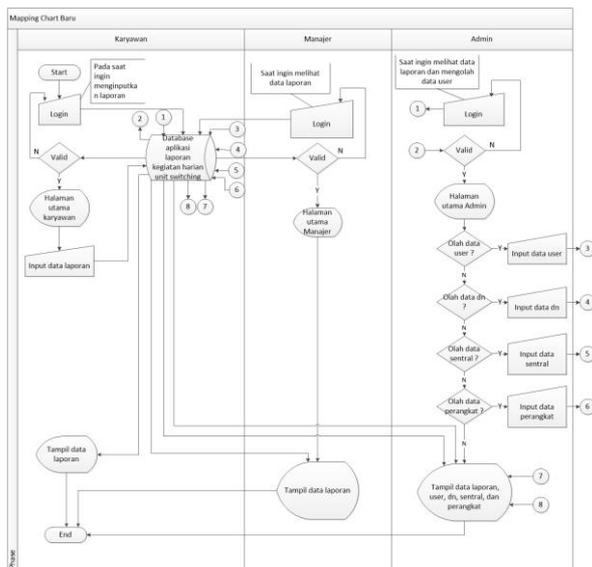
Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang harus disediakan dan proses-proses apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem. Sistem ini memiliki tiga level yang memiliki hak akses masing-masing, yaitu level admin level manajer dan level karyawan.

#### 2. Kebutuhan non fungsional

Kebutuhan non fungsional menentukan batasan layanan yang diberikan, seperti menentukan batasan hak akses level antara Admin, Manajer dan Karyawan, sehingga hak akses antara Admin, Manajer dan Karyawan memiliki fitur yang berbeda pada saat login aplikasi.

b. Mapping chart sistem yang diusulkan

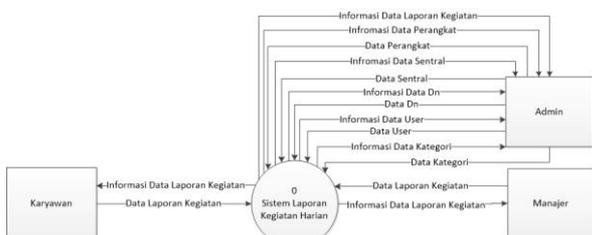
Tahapan ini merupakan tahapan dalam membuat penggambaran analisa sistem baru sebagai pembaruan dari sistem yang telah berjalan. Mapping chart sistem yang diusulkan disajikan pada Gambar 2.



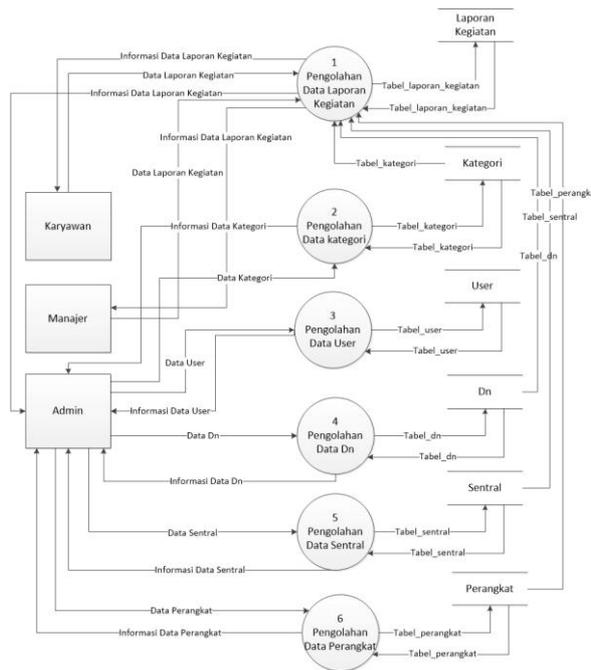
Gambar 2. Mapping chart yang diusulkan

c. DFD

DFD atau *Data Flow Diagram* merupakan penyajian diagram yang melukiskan alur dan perubahan informasi yang diterapkan sebagai data yang berputar dari masukan (*input*) serta keluaran (*output*). Perancangan DFD level 0 dan 1 disajikan pada Gambar 3 dan Gambar 4.



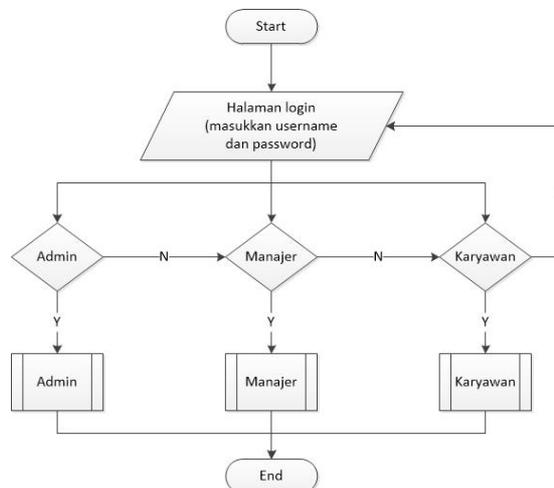
Gambar 3. DFD level 0



Gambar 4. DFD level 1

d. Flowchart

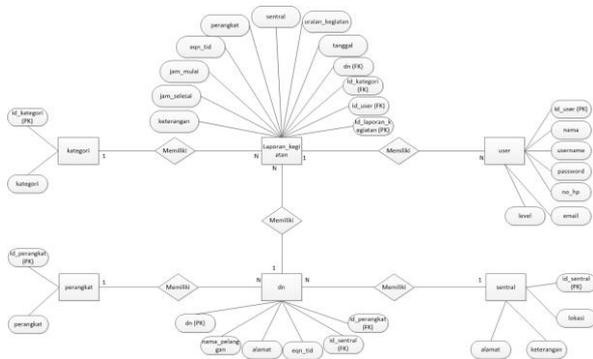
*Flowchart* program menggambarkan alur sistem setiap rancangan program yang akan dibuat. *Flowchart login* memiliki tiga hak akses level yang mana ketika *login* akan menginputkan *username* dan *password* yang nantinya akan dicek, jika *username* dan *password* yang telah diinputkan benar selanjutnya akan dicek kembali level *user*. Level ini yang akan menentukan akses ke halaman sesuai dengan levelnya. Perancangan *flowchart login* sistem disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Flowchart login sistem

e. ERD

Dalam aplikasi laporan kegiatan harian unit *switching* berbasis *web* ini terdapat 3 entitas yaitu admin, manajer dan karyawan. ERD disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

2. Desain

Pada tahap desain ini dibuat dua desain yaitu rancangan *database* dan rancangan *interfaces*.

a. Perancangan *database*

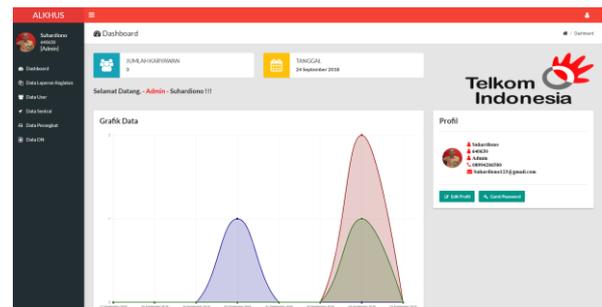
Perancangan *database* menentukan tabel beserta atribut yang dibutuhkan. Untuk aplikasi laporan kegiatan harian ini dibuat dengan nama *database* *alkhus* dan dibutuhkan tiga tabel, yaitu tabel *user*, tabel *laporan\_kegiatan* dan tabel *j\_masalah*.

b. Perancangan *interface*

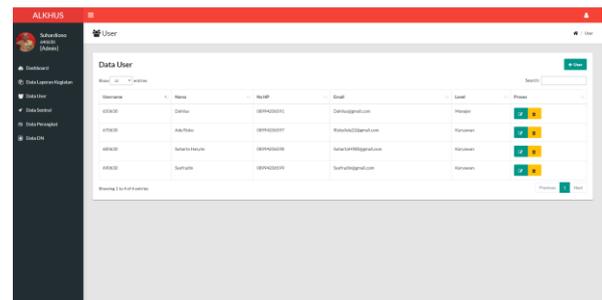
Tampilan dirancang berdasarkan tiga level, yakni admin, manajer dan karyawan. Pada menu admin dirancang tampilan untuk mengelola data *user*, pada menu manajer terdapat tampilan menu untuk melihat data laporan kegiatan, data grafik, dan data karyawan. Sedangkan pada menu karyawan terdapat tampilan menu untuk mengelola *input* laporan kegiatan.

3. Pengodean

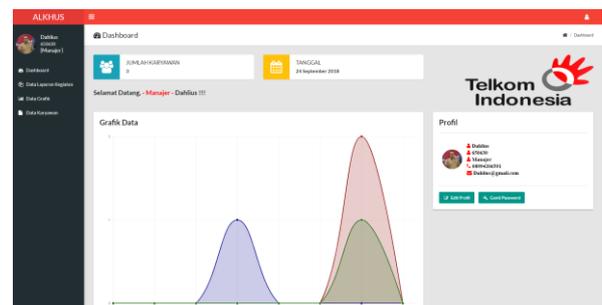
Tahapan pengodean merupakan tahapan yang berfokus pada pengembangan program dan aplikasi, seperti pembuatan, perbaikan dan perubahan. Kegiatan program yang dijalankan pada tahap ini akan menampilkan beberapa tampilan program yang dibuat yang disajikan pada Gambar berikut.



Gambar 7. Tampilan halaman admin



Gambar 8. Tampilan halaman data user



Gambar 9. Tampilan halaman manajer



## Hasil Scan Plagiarisme

The screenshot displays the Plagiarism Scanner web interface. The browser address bar shows the URL <https://my.plagamme.com/myfiles>. The page features a dark sidebar on the left with navigation options: 'Mengunggah' (Upload), 'Tulisan' (Writings), 'Pembayaran' (Payment), and 'Gratis' (Free). Below these are five stars for 'NILAI KAMI' (Our Rating) and a speech bubble for 'TULIS KAMI' (Write to Us). A 'HADIAH UNTUK TERJEMAHANA' (Gift for Translators) button is also present. The main content area shows a scan result for a file named 'KARYA ILMIAH\_ALKHUS.d', scanned 5 minutes ago. The plagiarism risk is 2%, categorized as 'MEDIUM'. Detailed metrics include Paraphrase (0%), Wrong Quotation (0%), and Concentration (0%), accompanied by three star ratings. A 'Bagikan' (Share) section offers 'Deep' analysis for \$1.00 and 'Other services' for \$1.50. A 'View report' button is also available for \$1.50. The footer contains the copyright notice: '2011-2016 © Hak Cipta milik plagamme.com'.