

Aplikasi Jadwal Liputan dan *Release* Berita Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro Berbasis Web dan SMS Gateway

Fina Hernanda¹, Zuriati², Rima Maulini³

¹ mahasiswa, ² pembimbing 1, ³ pembimbing 2

Abstrak

Belum adanya aplikasi yang dapat membantu pembagian jadwal Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) liputan mengakibatkan terjadinya pembagian jadwal yang kurang efektif menyebabkan satu staf Diskominfo mendapatkan dua jadwal liputan di waktu yang sama dan ada staf yang tidak mendapatkan jadwal liputan. Begitupun dengan *release* berita, dalam penyimpanan data *release* berita masih tersimpan di dalam *email*, yang mengakibatkan *data release* berita tidak bisa diakses karena staf pada Diskominfo terkadang lupa dengan kata sandi ataupun *email*. Tujuan pembuatan aplikasi jadwal liputan dan *release* berita pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro berbasis *web* dan *SMS gateway* yaitu memudahkan pihak koordinator liputan dalam pengelolaan jadwal liputan serta memudahkan staf Diskominfo dalam menerima jadwal liputan dan mengolah data *release* berita. Aplikasi ini menggunakan metode *waterfall*, pengujian menggunakan metode *black box testing*, bahasa pemrograman PHP, *Bootstrap* sebagai desain antarmuka, MySQL sebagai *database server* serta *Gammu* sebagai media *SMS Gateway*.

Kata kunci : *Diskominfo, Gammu, liputan, Sms Gateway*

A. PENDAHULUAN

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Metro bertugas untuk menyelenggarakan fungsi perumusan kebijakan teknis di bidang komunikasi dan informatika antara lain yaitu :

1. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang Komunikasi dan Informatika.
2. Pembinaan dan pelaksanaan tugas di bidang Komunikasi dan Informatika.
3. Penyelenggaraan, pembinaan, pengawasan pengelolaan unit pelaksanaan teknis (UPT).
4. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Walikota sesuai dengan tugas dan fungsinya dan juga meliputi kegiatan pemerintahan (Informatika, 2017).

Salah satu tugas dari Diskominfo Kota Metro yaitu melakukan liputan kegiatan pemerintahan kota Metro. Untuk melakukan kegiatan liputan ini, Diskominfo mendapatkan informasi jadwal kegiatan pemerintahan Kota Metro dari bagian protokol yang merupakan staf dari pemerintah Kota Metro, barulah koordinator liputan memilih staf liputan untuk melakukan liputan pada kegiatan pemerintah Kota Metro beserta peralatan yang digunakan. Koordinator liputan dalam melakukan pembagian jadwal liputan tidak dilakukan pendataan dengan baik yang mengakibatkan satu staf liputan bisa mendapatkan dua jadwal liputan di waktu yang sama di samping itu ada staf liputan lain yang tidak mendapatkan jadwal liputan. Staf liputan yang telah melakukan liputan, akan membuat

KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

data hasil liputan dari informasi yang di dapat saat melakukan liputan. Data hasil liputan yang telah dibuat akan dikirim melalui *email*, dengan tidak dilakukannya penyimpanan kedalam satu *database* bisa mengakibatkan data hasil liputan hilang.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka dibutuhkan suatu “Aplikasi jadwal liputan dan release berita pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro Berbasis Web dan SMS Gateway” yang dapat membantu dalam pembagian jadwal liputan dan mengirim jadwal liputan ke ponsel staf serta membantu dalam pembuatan data hasil liputan. Program *SMS Gateway* dapat mempermudah pengiriman pesan dengan program *SMS Gateway* maka informasi yang disampaikan menjadi lebih *real time* sehingga tidak ada lagi alasan belum mendapat informasi dan juga dengan *SMS Gateway* maka semua pengiriman informasi teraksis dalam *database*, sehingga mudah dilacak jika waktu kemudian dibutuhkan (Mira Afrina, 2015).

Untuk mempermudah pembangunan *SMS Gateway* diperlukan *Gammu SMS Engine*, *Gammu* dapat diterapkan dalam beberapa bahasa pemrograman termasuk PHP (Diah Aryani, 2015).

B. METODOLOGI PELAKSANAAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan “*Jadwal Liputan dan Release Berita Pada Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Metro Berbasis Web dan SMS Gateway*” ini adalah

model *waterfall* (Sommerville, 2010) yang terdiri dari lima tahapan yaitu :

1. Analisis dan definisi persyaratan

Tahapan analisis dan definisi persyaratan ini melakukan pengumpulan informasi untuk memenuhi langkah analisis kebutuhan Aplikasi Jadwal Liputan dan *Release Berita Pada Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Metro* dengan membagikan kuisioner.

2. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Perancangan sistem dan perangkat lunak menggunakan perangkat keras (*hardware*) seperti Laptop 64 bit dengan kapasitas Ram 6 GB, *printer Cannon MP287* serta Modem Huawei E173 dan juga perangkat lunak (*software*) seperti sistem operasi *Windows 10*, *Microsoft Word 2007*, *Notepad++*, *Edraw*, *Xampp*, *PHPMyadmin*, *Axure RP8* dan *Browser (Google Chrome)*. Pada tahapan ini dilakukan beberapa perancangan, yaitu :

a. Perancangan sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relation Diagram (ERD)*, *flowchart* dan *mapping chart* untuk menggambarkan alur yang terjadi pada sistem yang akan dibuat.

b. Perancangan database

Perancangan *database* dibuat menggunakan *Oracle Database*, dimana perancangan *database* dilakukan untuk menentukan *field*, *table*, *record*, relasi dan lain-lain.

c. Perancangan desain antarmuka

Perancangan desain antarmuka ini dilakukan dengan harapan dapat memenuhi kebutuhan *user* dan *admin*. Perancangan desain antarmuka dibuat menggunakan *Axure RP8*.

3. Tahapan implementasi dan pengujian unit

Pada tahap ini, desain yang telah dirancang diimplementasikan ke dalam bentuk nyata. Implementasi dilakukan dengan serangkaian program berupa pengkodean dan melibatkan data-data perancangan yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya.

Pada tahapan penulisan kode program ini, dilakukan dua kegiatan utama yaitu pengkodean program dan tampilan aplikasi. Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi berbasis *website* yang akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa utama dan HTML, CSS, *Java Script* sebagai pelengkap. Pengkodean akan dilakukan sesuai dengan apa yang telah dirancang sebelumnya. Alat yang digunakan adalah *Notepad++*, XAMPP, MySQL dan *browser Google Chrome*.

4. Tahapan integrasi dan pengujian sistem

Pada tahapan ini unit program yang sudah selesai dibangun dan diintegrasikan menjadi sebuah aplikasi yang utuh dan akan dilakukan pengujian sistem secara keseluruhan. Hal-hal yang akan diuji meliputi fungsi aplikasi, kesalahan-kesalahan pada tampilan dan akses *database*.

A. Kesalahan pada tampilan

Pengujian akan dilakukan dengan menjalankan aplikasi secara keseluruhan kemudian menjadikan fungsi-fungsi yang berkaitan dengan tampilan apakah ada kesalahan penulisan kata, data yang ditampilkan, maupun kesalahan pada pesan yang ada.

B. Fungsi-fungsi aplikasi.

Pengujian dilakukan dengan menjalankan semua fungsi yang ada pada aplikasi. Hal ini dilakukan untuk menguji apakah fungsi yang ada sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan.

C. Akses *database*

Pengujian ini dimaksudkan untuk menguji akses aplikasi terhadap *database*. Pengujian dilakukan dengan melakukan *input* data, perubahan (*edit*) data dan hapus (*delete*) untuk memastikan data yang tersimpan ke dalam *database* sesuai dengan yang diharapkan.

5. Tahapan operasi dan pemeliharaan

Tahapan pengoperasian program pada penyusunan Tugas Akhir ini sudah bisa dilakukan. Namun tahapan pemeliharaan belum dapat dilakukan karena tahap ini merupakan tahapan yang paling lama. Pemeliharaan atau perawatan mencakup koreksi berbagai *error* selama program berjalan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis dan definisi persyaratan

Tahap analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan dan menemukan solusi pada

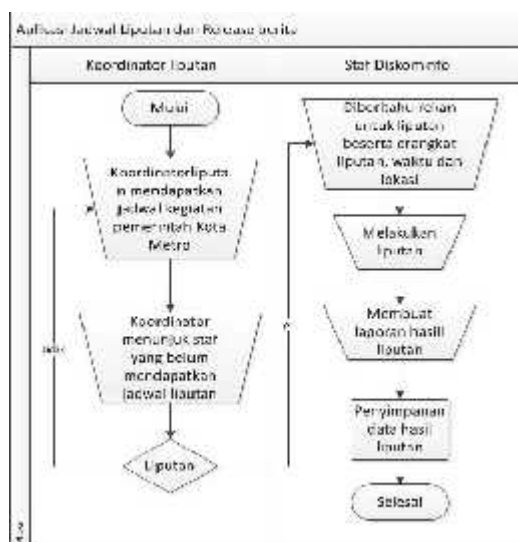
KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

objek yang diteliti dalam sistem. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengisi kuisioner oleh staf liputan Diskominfo.

Berikut ini penjelasan sistem yang sedang berjalan pada sistem pembagian jadwal liputan dan pengolahan data hasil liputan pada Diskominfo :

1. Protokol hanya bisa mengakses data liputan untuk menambahkan jadwal kegiatan pemerintah Kota Metro.
2. Koordinator liputan sebagai *admin* menambahkan nama staf dan perangkat untuk liputan di jadwal kegiatan pemerintah Kota Metro di data liputan.
3. Staf liputan sebagai *user* mengolah hasil data liputan.

Bagan alir sistem (*mapping chart*) dari sistem Jadwal Liputan dan *Release* Berita Pada Diskominfo Kota Metro yang sedang berjalan tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. *Mapping Chart* Sistem yang berjalan.

1. Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan bertujuan dengan mengetahui persyaratan fungsional dan non fungsional dari sebuah

sistem. Berikut adalah penjelasan analisis persyaratan fungsional dan non fungsional.

a. Analisis persyaratan fungsional

Persyaratan fungsional yaitu menjelaskan tentang proses apa saja yang diberikan oleh sistem. Sistem ini terdapat satu tingkat yaitu tingkat Koordinator Liputan sebagai *admin*. Penjelasan syarat fungsional tingkat Koordinator Liputan adalah :

1. Melihat, menambah, mengubah dan menghapus data staf liputan sebagai *user*.
2. Entri nama staf dan perangkat di jadwal pemerintah Kota Metro yang telah dibuat oleh staf protokol.

b. Analisis persyaratan non fungsional

Persyaratan non fungsional seperti menggunakan sistem operasi Laptop 64 bit dengan kapasitas RAM 6 GB, Windows 10, *Axure RP8*, *Microsoft Word 2007*, *Notepad++*, *Printer Cannon MP287*, modem Huawei E173, *Edraw*, *PHPMyadmin*, *Xampp* dan *Browser (Google Chrome)*.

2. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Berdasarkan analisis sistem, akan dilakukan perancangan sistem dan perangkat lunak. Perancangan sistem dilakukan dengan merancang sistem menggunakan DFD, ERD, rancangan tabel *database*, *flowchart*, *mapping chart* dan *interface* sistem.

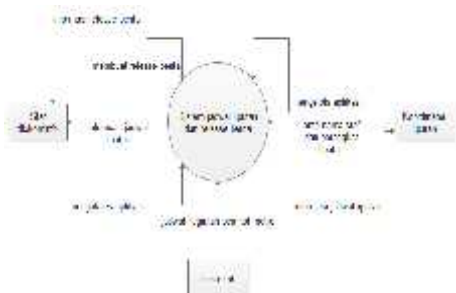
1. Perancangan Data Flow Diagram

DFD yang akan digambarkan pada perancangan Aplikasi jadwal liputan dan release berita pada Dinas Komunikasi dan

Informatika Kota Metro Berbasis Web dan SMS Gateway yaitu DFD Level 0 dan DFD Level 1.

a. DFD Level 0

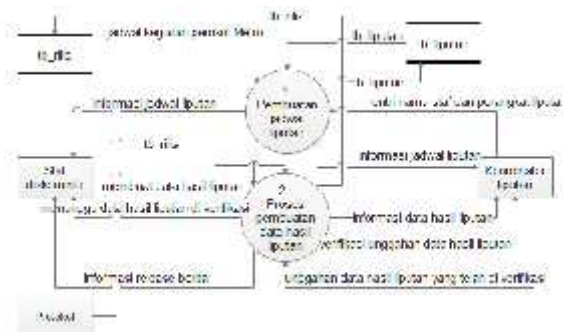
DFD Level 0 merupakan tingkatan tertinggi pada diagram alir data. Diagram ini hanya dapat memuat satu proses, serta menunjukkan sistem secara garis besar. DFD Level 0 pada Aplikasi Jadwal Liputan dan Release Berita Pada Diskominfo Kota Metro Berbasis Web tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. DFD Level 0

b. DFD Level 1

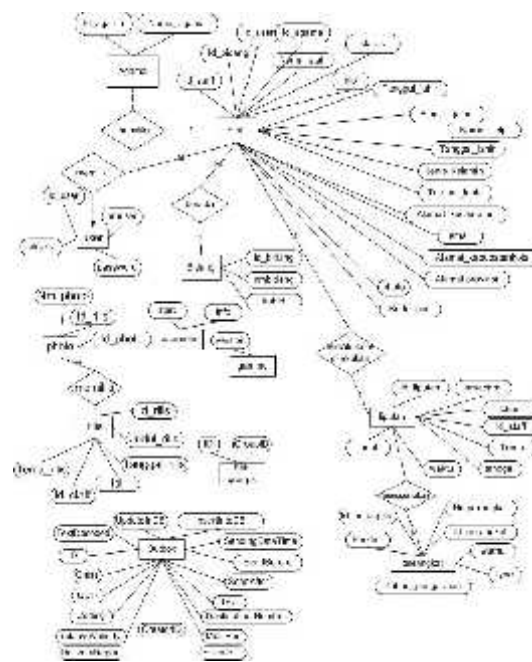
DFD Level 1 menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar yang terlibat dalam sistem. DFD Level 1 pada Aplikasi jadwal liputan dan release berita pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro Berbasis Web dan SMS Gateway tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. DFD Level 1

1. Perancangan Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) dirancang menggunakan aplikasi *Microsoft Visio 2010*. Entitas yang dibutuhkan pada Gambar 7. ERD Aplikasi jadwal liputan dan release berita pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro Berbasis Web dan SMS Gateway tersaji pada Gambar 4.



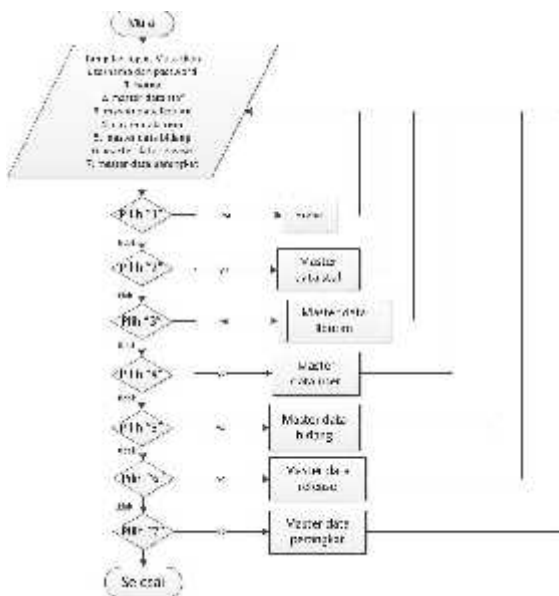
Gambar 4. ERD Aplikasi jadwal liputan dan release berita pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro Berbasis Web dan SMS Gateway

2. Perancangan flowchart

Flowchart merupakan alur program yang dibuat untuk mempermudah programmer dalam menelusuri alur program. Berikut ini alur program yang disajikan dalam bentuk flowchart.

a. Flowchart halaman awal

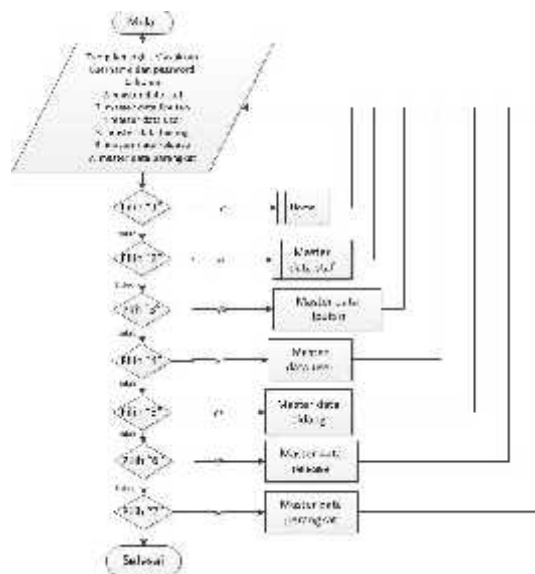
Aplikasi jadwal liputan dan *release* berita pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro Berbasis Web dan SMS Gateway dimulai dengan *form login*. *Flowchart* halaman awal digambarkan pada Gambar 5.



Gambar 5. *Flowchart* halaman awal

a. Flowchart home admin

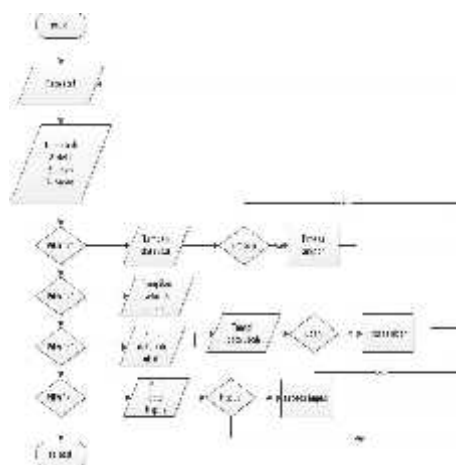
Pada halaman utama *admin* dapat mengelola data staf, liputan, *release*, agama, bidang, *user* dan data perangkat. *Flowchart home admin* tersaji pada Gambar 6



Gambar 6. *Flowchart home admin*

b. Flowchart data staf

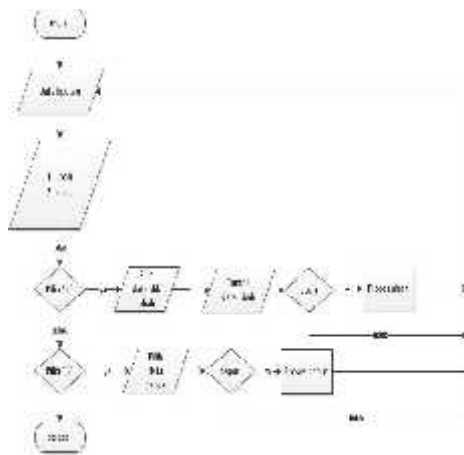
Pada menu data staf, *admin* diizinkan untuk mengolah data staf. *Flowchart* menu data staf tersaji pada Gambar 7.



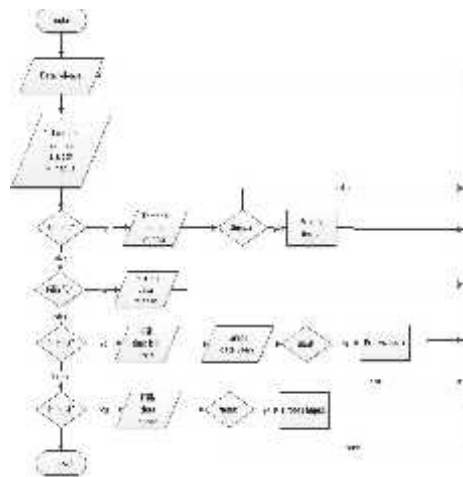
Gambar 7. *Flowchart data staf*

c. Flowchart data liputan

Pada menu data liputan, *admin* diizinkan untuk menambahkan nama staf dan perangkat liputan serta mengirimkan jadwal liputan ke ponsel staf komunikasi dan informatika. *Flowchart* menu data liputan tersaji pada Gambar 8.



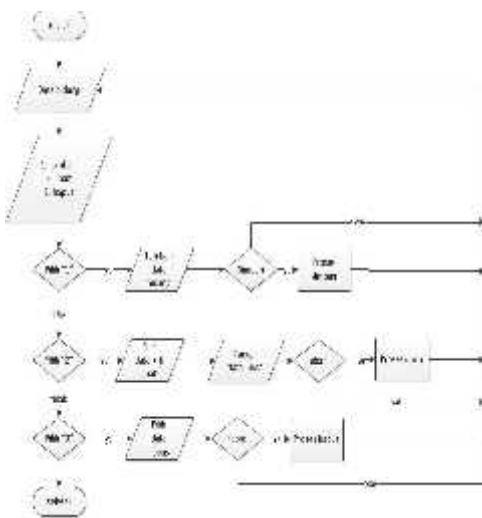
Gambar 8. Flowchart data liputan



Gambar 10. Flowchart data release

d. Flowchart data bidang

Pada menu data bidang, *admin* diizinkan untuk mengolah data bidang. *Flowchart* menu data bidang tersaji pada Gambar 9.



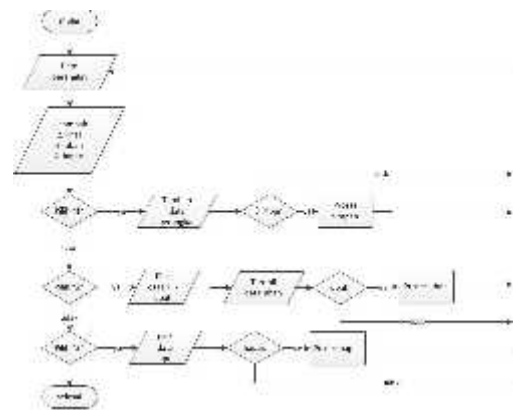
Gambar 9. Flowchart data bidang

e. Flowchart data release

Pada menu data *release*, *admin* diizinkan untuk mengolah data *release*. *Flowchart* menu data *release* tersaji pada Gambar 10.

f. flowchart data perangkat

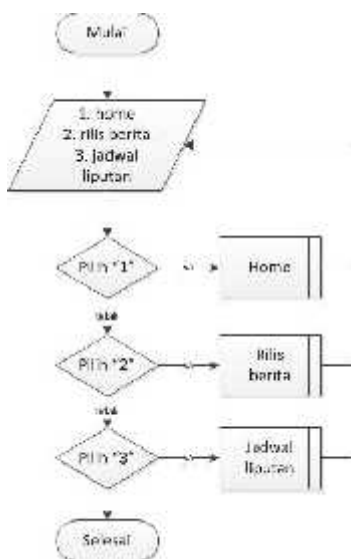
Pada menu data perangkat, *admin* diizinkan untuk mengolah data perangkat. *Flowchart* menu data perangkat tersaji pada Gambar 11.



Gambar 11. Flowchart data perangkat

g. Flowchart home user

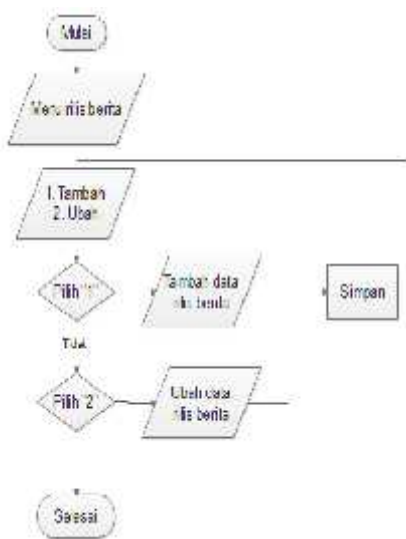
Pada menu *home user*, *user* diizinkan untuk membuat data hasil liputan, *upload* data data hasil liputan dan melihat jadwal liputan. *Flowchart* *home user* tersaji pada Gambar 12.



Gambar 12. Flowchart home user

h. Flowchart data hasil liputan

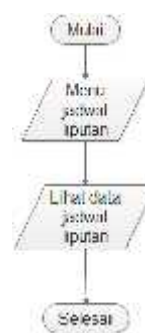
Menu data pada *release* berita, *user* diizinkan untuk mengolah data *release* berita. *Flowchart* menu data data hasil liputan tersaji pada Gambar 13.



Gambar 13. Flowchart release berita

i. Flowchart jadwal liputan

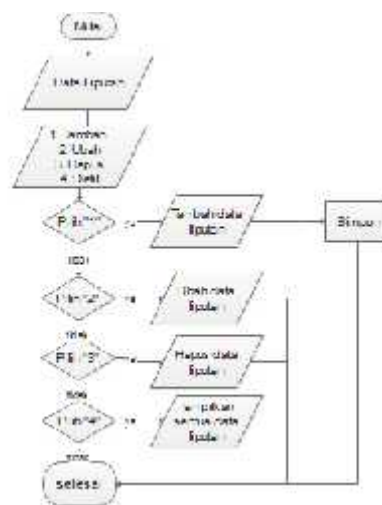
Menu jadwal liputan pada *user*, bisa melihat data jadwal liputan dan bisa mencetak jadwal liputan secara keseluruhan. *Flowchart* jadwal liputan tersaji pada Gambar 14.



Gambar 14. Flowchart jadwal liputan

j. Flowchart data liputan di protokol

Menu data liputan yang terdapat pada menu protokol hanya bisa untuk menambahkan nama acara, lokasi, tanggal, waktu dan tema. *Flowchart* jadwal liputan pada protokol tersaji pada Gambar 15.



Gambar 15. Flowchart data liputan pada protokol

3. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahapan implementasi dan pengujian unit, perancangan perangkat lunak (*software*) direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi fungsinya, pada “Aplikasi Jadwal Liputan dan *Release* Berita Pada

KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

Diskominfo Kota Metro Berbasis Web dan SMS Gateway“ dilakukan pengkodean untuk membangun aplikasi ini dan menggunakan *notepad++* sebagai media pengkodean.



Gambar 1. Interface form login user



Gambar 2. Interface menu utama user



Gambar 3. Interface menu release berita pada user



Gambar 4. Interface menu jadwal liputan user



Gambar 5. Interface form login admin



Gambar 6. Interface menu utama admin



Gambar 7. Interface menu data master staf admin



Gambar 8. Interface menu data master user



Gambar 9. Interface menu data master bidang



Gambar 10. Interface menu data master release



Gambar 11. Interface menu data master perangkat admin



Gambar 12. Interface menu data liputan pada protokol

4. Implementasi dan pengujian sistem

Pengujian sistem secara lengkap dilakukan untuk menjamin bahwa syarat dan spesifikasi sistem telah terpenuhi berdasarkan persyaratan-persyaratan yang ada pada tahapan sebelumnya.

1. Metode pengujian

Metode pengujian yang digunakan pada aplikasi ini adalah *black-box testing*, cara pengujian yaitu :

- Menjalankan aplikasi
- Mengamati aplikasi apakah hasil pengujian sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

2. Hal-hal yang diuji

Hal-hal yang diuji dalam tugas akhir yang berjudul ini adalah sebagai berikut :

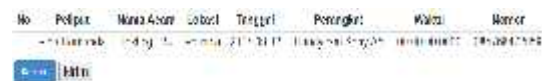
- Kesalahan pada tampilan

- Kesalahan fungsi-fungsi aplikasi
- Kesalahan *database*

3. Hasil pengujian

Hasil pengujian aplikasi ini menggunakan metode pengujian *black-box testing* sebagai berikut :

1. Mengirim pesan



Gambar 1. Mengirim pesan

2. SMS terkirim



Gambar 2. SMS terkirim

5. Operasi dan pemeliharaan

Operasi program pada penyusunan Tugas Akhir ini sudah dapat dilaksanakan, namun untuk pemeliharaan program masih belum dapat dilakukan. Karena untuk pemeliharaan dibutuhkan waktu yang lama. Pemeliharaan mencakup koreksi berbagai *error* selama program berjalan.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari Aplikasi Jadwal Liputan dan *Release* Berita Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro Berbasis *Web*, yaitu :

KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

- 1) Mempermudah koordinator liputan dalam pembuatan jadwal liputan pada Diskominfo Metro.
- 2) Memberi kemudahan dalam pemberitahuan mengenai jadwal liputan kepada staf Diskominfo Kota Metro.

REFERENSI

- Andi. (2010). *Shourtcourse SQL Server 2008 Express*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Basuki, A. P. (2017). *Membangun Aplikasi SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter dan Bootstrap*. Yogyakarta : CV. Lokomedia.
- Diah Aryani, A. S. (2015). Aplikasi Web Pengiriman dan Penerimaan SMS Dengan Gammu SMS Engine Berbasis PHP. 189.
- Eduka, T. G. (2014). *Detik - detik menempun UN SMP/MTs 2015*. Jakarta: Penerbit Cmedia.
- Eka Fitriyani, S. d. (2015). *Target Nilai 10 UN*. Jakarta : Cmedia.
- Hendrayudi. (2010). *VB 2008 untuk berbeagai keperluan programming*. Jakarta: PT. Elex Media Koputindo.
- Hermawan, C. W. (2009). *Rekayasa Sistem Pengenalan Wajah*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- informasi, K. s. (2014). *Jeperson Hutahean*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Informatika, D. K. (2017). *Diskominfo Kota Metro*. Dipetik September 19, 2017, dari Info metro kota: metrokota.go.id
- Kemendikbud. (2016). *KBBI Daring*. Dipetik September 22, 2017, dari www.kbbi.kemdikbud
- Maruri, M. H. (2015). *Membangun SMS Gateway dengan Gammu dan Kalkun*. Jakarta: PT. Elex Media Koputindo.
- Mira Afrina, A. I. (2015). Pengembangan Sistem Informasi SMS Gateway Dalam Meningkatkan Layanan Komunikasi Sekitar Akademika Fakultas Ilmu Komputer Unsri. 863.
- Naista, D. (2016). *Bikin Framerok PHP Sendiri Dengan Teknik OOP & MVC*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Negrino, T. (2013). *Panduan Cepat Bergambar iCloud*. Jakarta: Serambi Ilmu Semesta.
- Nurudin, M. (2008). *HUBUNGAN MEDIA KONSEP DAN APLIKASI*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada .
- Oetama, J. (2001). *Pers Indonesia Berkomunikasi dalam Masyarakat Tidak Tulus*. Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara.
- Prasetio, A. (2012). *Buku Pintar Pemrograman Web*. Jakarta: Mediakita.
- Prayitno, I. (2010). *Kupas Tuntas Malware*. Jakarta: PT.Elex Media Koputindo.
- Purnama, B. E. (2014). *Cara mudah membuat Web dengan CMS dengan wordpress pada domain dan hosting gratisan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rachmat Kriyantono, P. (2012). *Public Relations Writing Tekniks Produksi Media Public Relations dan Publisitas Korporat*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Rahman, S. (2003). *Bikin CMS PHP tanpa ngoding*. Jakarta: Mediakita.
- Riyanto. (2015). *MEMBUAT APLIKASI APOTEK INTEGRASI BARCODE SCANNER DENGAN PHP \$MYSQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rozy, Z. A. (2015). *Bootstrap Design Framework*. Jakarta: PT. Elex Media Koputindo.
- Sembiring, O. W. (1998). *Buku Pintar JavaScript*. Jakarta: PT. Elex Media Koputindo.
- Simarmata Janner. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Sitorus, L. (2015). *Algoritma dan Pemrograman* . Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Sommerville, I. (2010). *SOFTWARE ENGINEERING*. Pearson Education.
- Sulistyan, R. . (2009). *Modifikasi Blog Multiply dengan CSS*. Jakarta: PT. Elex Media Koputindo.
- Supardi, I. Y. (2010). *Semua Bisa Menjadi Programmer Java Case Study*. Jakarta: PT. Elex Media Koputindo.

KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

Yuhefizar. (2013). *Cara Mudah dan Murah
Memangun Website*. Yogyakarta: Graha Ilmu.