



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING MARKETING PENERIMAAN MAHASISWA BARU (STUDI KASUS : LP3I TASIKMALAYA)

Haisyam Maulana¹

¹Sistem Informasi, Universitas Galuh
e-mail: ¹haisyammaulana22@gmail.com

ABSTRACT

Industry 4.0 requires various parties to follow the changes. Effective and efficient makes the main focus on industry 4.0, although LP3I Tasikmalaya already has a system, but it still does not meet the demands of user needs and industry 4.0 competition. Telleselling, MCV, and WA-Blast, are the activities of the presenters of LP3I Tasikmalaya which should have been facilitated by the system but in the field they use Google Sheets because the system is considered not to meet the needs and makes it difficult. The aim of the research is to designing and building an information system for Monitoring Marketing in LP3I Tasikmalaya, so that it can address potential data storage problems, update potential data, thereby providing fast and accurate information in the Marketing Division. The collection method uses observation and interviews while the development of the system used is the waterfall model, which consists of stages: analysis, design, coding, and testing, as well as tools in designing the system are DFD (Data Flow diagram). The implementation uses software, namely Android Studio and MySQL Servers. The result of this research is a Digital Marketing Information System that can simplify the process of information on the Marketing Division of LP3i Tasikmalaya in real time.

Keywords: Design information system, data flow diagram, waterfall.

ABSTRAK

Industri 4.0 mengharuskan berbagai pihak mengikuti perubahannya. Efektif dan efisien menjadikan focus utama pada industry 4.0, walaupun LP3I Tasikmalaya sudah memiliki sistem, akan tetapi masih belum memenuhi tuntutan kebutuhan user dan persaingan industry 4.0. Telleselling, MCV, dan WA-Blast, merupakan aktivitas presenter LP3I Tasikmalaya yang seharusnya sudah difasilitasi oleh sistem namun di lapangan menggunakan Google Sheet karena dianggap sistem tidak memenuhi kebutuhan dan menyulitkan. Tujuan penelitian adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi Monitoring Marketing LP3I di Tasikmalaya, sehingga dapat mengatasi potensi masalah penyimpanan data, memperbaiki data potensial, sehingga memberikan layanan yang cepat dan informasi yang akurat di Divisi Pemasaran. Metode pengumpulan menggunakan observasi dan wawancara sedangkan pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian, serta alat bantu dalam merancang sistem adalah DFD (Data Diagram alir). Adapun implementasinya menggunakan software yaitu Android Studio dan MySQL Server. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Pemasaran Digital yang dapat mempermudah proses informasi Divisi Pemasaran LP3i Tasikmalaya secara.

Kata kunci: Rancang bangun, data flow diagram, waterfall.

I. PENDAHULUAN

Dalam suatu organisasi atau perusahaan, pemasaran sangatlah penting untuk memberikan definisi sebagai fungsi organisasi dan sekumpulan proses menciptakan,

mengkomunikasikan dan menyampaikan nilai kepada para konsumen dan mengelola hubungan yang bermanfaat bagi organisasi. Pemasaran dalam arti luas diartikan sebagai aktivitas sosial dan manajerial dimana individu atau kelompok menyediakan apa yang mereka butuhkan dan inginkan melalui penciptaan dan



pertukaran produk dan nilai dengan pihak lain. Kegiatan komunikasi dalam pemasaran adalah promosi yang diawali dengan aktivitas untuk memahami kebutuhan dan keinginan pasar. Memahami kebutuhan merupakan titik tolak dan dasar dalam menentukan kegiatan pemasaran selanjutnya.

LP3i Tasikmalaya untuk mempromosikan Jasa Layanan Pendidikan melakukan tiga aktivitas presenter, yang meliputi Teleselling, WA-Blast, dan MCV. Faktor-faktor yang mempengaruhi presenter dalam administrasi siswa yang sudah dilakukan aktivitas promosi yaitu software yang ada hanya bisa digunakan dengan nyaman di atas komputer, software yang lambat jika digunakan secara bersamaan, software yang tidak responsif jika di gunakan di browser mobile dan menjadikan presenter menggunakan Microsoft Excel secara manual untuk mendata hasil follow-up. Sehingga masih terkesan belum efektif dan efisien karena dalam pendataan siswa yang telah di promosikan masih lambat dan manual oleh Aplikasi lain yaitu Microsoft Excel. Dengan demikian apabila presenter ini mendata secara manual menggunakan Microsoft Excel kemudian di input keseluruhan di software yang ada sekarang maka akan menyita banyak waktu dan masa promosi yang sedikit.

Seiring adanya revolusi industri 4.0 yang menjadi sebuah tuntutan bagi lembaga, instansi atau perusahaan untuk mampu bersaing di era ini. Maka dari itu perlu adanya pengembangan aplikasi agar memudahkan presenter mendata hasil follow-up terhadap siswanya, kemudian memudahkan supervisor dan manajer dalam pengontrolannya. Dimana aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP Framework Codeigniter, Kotlin, Java dan Database Mysql yang bertujuan agar lebih mudah dimengerti oleh pengguna.

Mengacu pada penelitian terdahulu dan jurnal ilmiah bahwa rancang bangun sistem informasi monitoring marketing ini akan memudahkan divisi marketing. Dan dengan adanya pengembangan Aplikasi Marketing LP3i Tasikmalaya menggunakan bahasa pemrograman - pemrograman PHP Framework Codeigniter, Kotlin, Java, menggunakan aplikasi Sublime dan aplikasi Android Studio, maka hasil follow-up siswa yang dihasilkan akan lebih memudahkan dan laporan serta informasi yang dihasilkan akan baik secara realtime

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Rancang Bangun

Perancangan merupakan salah satu hal yang penting dalam membuat program. Adapun tujuan dari perancangan ialah untuk memberi gambaran yang jelas lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik yang terlibat. Perancangan harus berguna dan mudah dipahami sehingga mudah digunakan. Perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen - komponen sistem di implementasikan (Pressman, 2002).

Menurut Pressman, 2002, pengertian pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

B. Sistem Informasi

Azhar Susanto (2013:52), sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Pada hakekatnya sistem informasi adalah seperangkat manusia, data dan prosedur yang bekerja sama secara koordinatif. Tekanannya terletak pada konsep sistem yang memperlihatkan bahwa berbagai komponen yang terlihat di dalamnya secara fungsional dan kooperatif mencapai tujuan yang sama. Kegiatan fungsional dan kooperatif itu meliputi pelaksanaan bisnis setiap hari, komunikasi informasi, manajemen aktifitas dan pembuatan keputusan.

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sistem informasi adalah suatu sistem dalam sebuah organisasi yang membawa kebutuhan pengolahan transaksi harian,



mendukung operasi, kegiatan manajerial dan strategis dari suatu organisasi dan melayani pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan.

C. Pemasaran (*Marketing*)

Menurut Achmad (2009) dan Dryanto (2011) pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial untuk mendapatkan kebutuhan serta keinginan individu dan kelompok dengan menciptakan, menawarkan, dan bertukar sesuatu yang bernilai satu sama lain. Menurut American Marketing Association (Kotler, 2009), Pemasaran adalah suatu fungsi organisasi dari serangkaian proses yang menciptakan, mengkomunikasikan dan memberikan nilai kepada pelanggan, dan selanjutnya mengelola hubungan pelanggan dengan cara menguntungkan organisasi sebuah perusahaan.

Menurut Suharno (2010) strategi pemasaran adalah logika pemasaran dimana unit bisnis mengharapkan untuk mencapai tujuan pemasaran. Pemilihan pasar, yaitu memilih pasar yang akan dilayani. Keputusan ini didasarkan pada faktor-faktor. Perencanaan produk, meliputi produk spesifik yang dijual, pembentukan lini produk dan desain penawaran individual pada masing-masing lini. Produk ini sendiri menawarkan manfaat total yang dapat diperoleh pelanggan dengan melakukan pembelian. Manfaat tersebut meliputi produk itu sendiri, nama merek produk, ketersediaan produk, jaminan atau garansi, jasa reparasi dan bantuan teknis yang disediakan penjual, serta hubungan personal yang mungkin terbentuk diantara pembeli dan penjual. Penetapan harga, yaitu menentukan harga yang dapat mencerminkan nilai kuantitatif dari produk kepada pelanggan. Sistem distribusi, yaitu saluran perdagangan grosir dan eceran yang dilalui produk hingga mencapai konsumen akhir yang membeli buku dan menggunakannya. Komunikasi pemasaran (promosi), yang meliputi periklanan, personal selling, promosi penjualan, direct marketing, dan public relations. Seluruh dokumen harus menggunakan jenis font Arial. Type 3 font tidak boleh digunakan. Jenis font lain dapat digunakan jika diperlukan untuk tujuan khusus.

D. *Monitoring*

Monitoring adalah pemantauan yang dapat memberikan informasi tentang status

dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atas efek tindakan dari beberapa jenis antara lain tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan (KBBI, 1999).

E. *Android*

Menurut Safaat (2012:1) Android adalah sistem operasi yang berbasis linux, digunakan pada ponsel pintar dan tablet. Android juga menyediakan bagi para pengembang untuk menciptakan software diberbagai piranti.

Dengan berbagai fitur yang disediakan diantaranya:

1. Memungkinkan pengguna melakukan penambahan atau penghapusan.
2. Pengoptimalan perangkat selular.
3. Grafis yang lebih bagus.
4. Tersedia Media penyimpanan database (SQL Lite).
5. Mendukung banyak Audio dan video.
6. Mudah terhubung dengan perangkat keras (Bluetooth, Wifi, 3G dll) Tersedia GPS

III. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah sebuah cara atau metode yang bertujuan untuk mengetahui hasil dari sebuah permasalahan yang spesifik.

A. *Metode Pengumpulan Data*

Metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data sebagai berikut :

1. *Observasi*

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan observasi terhadap proses pengelolaan data pemantauan pemasaran terhadap jasa layanan di LP3i Tasikmalaya.

2. *Wawancara*

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab kepada Supervisor Marketing di LP3i Tasikmalaya.

3. Studi Pustaka

Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, jurnal nasional yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

B. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada permasalahan ini adalah menggunakan Model Waterfall Jogiyanto H.M (2010:59). Langkah umum metode waterfall adalah sebagai berikut :

1. Rekayasa perangkat lunak (system engineering)

A. Analisis Sistem Berjalan

Untuk mengetahui pokok permasalahan dari sistem informasi monitoring marketing penerimaan mahasiswa baru di LP3i Tasikmalaya, maka dilakukan analisis melalui pendekatan dari segi informasi, kinerja dan pelayanan yang ada pada sistem ini. Analisis dengan menggunakan metode SWOT ini bertujuan untuk mendapatkan poin-poin permasalahan yang lebih spesifik. a) Kekuatan (*Strenghts*)

1. LP3i yang telah memiliki koneksi bandwith yang cepat.
2. Sistem yang sudah dapat akses secara online atau memiliki server sendiri.
3. Sistem informasi berbasis web multi user.

b) Kelemahan (*Weakness*)

1. Sistem informasi yang belum terintegrasi.
2. Sistem informasi yang tidak dapat sepenuhnya membantu kaeyawan.
3. Karyawan dan siswa masih sedikit yang memiliki keterampilan dalam menggunakan teknologi
4. Adanya pembatasan penyediaan keuangan untuk memenuhi kebutuhan sumber daya.

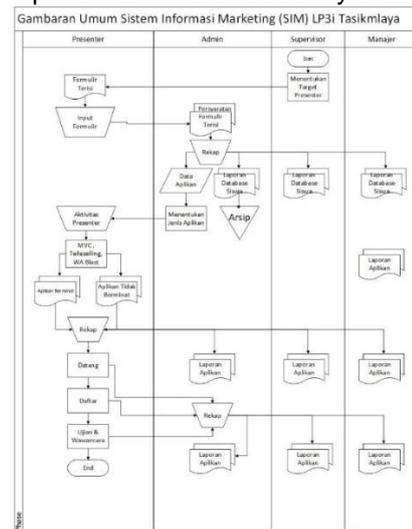
c) Peluang (*Opportunities*)

1. Dukungan LP3i Pusat untuk pembaruan sistem informasi di LP3i Tasikmalaya.
2. LP3i Tasikmalaya dapat lebih proaktif melihat potensi calon mahasiswa melalui aktivitas presenter.

d) Ancaman (*Threats*)

1. Rawan terjadinya penyalahgunaan data oleh pihak-pihak tertentu.

2. Hilangnya kepercayaan terhadap informasi calon mahasiswa dari presenter LP3i Tasikmalaya.



Gambar 1. Flowmap Sistem Informasi Marketing

B. Analisis Sistem Usulan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap sistem usulan yang berkaitan dengan sistem informasi monitoring marketing penerimaan mahasiswa baru di LP3i Tasikmalaya. Tahap analisis ini merupakan tahapan yang paling penting dalam pembuatan suatu aplikasi. Untuk itu Analisis yang akan digunakan adalah dengan metode SWOT.

a) Kekuatan (*Strenghts*)

1. LP3i yang telah memiliki koneksi bandwith yang cepat.
2. Sistem yang sudah dapat akses secara online atau memiliki server sendiri.
3. Mengembangkan sebuah sistem informasi Markering LP3i Tasikmalaya dapat meningkatkan kinerja pengelolaan informasi yang ada.
4. Memudahkan pendataan informasi di LP3i Tasikmalaya.
5. Terdapat Informasi yang akurat dan real mengenai data aplikasi setiap presenter LP3i Tasikmalaya

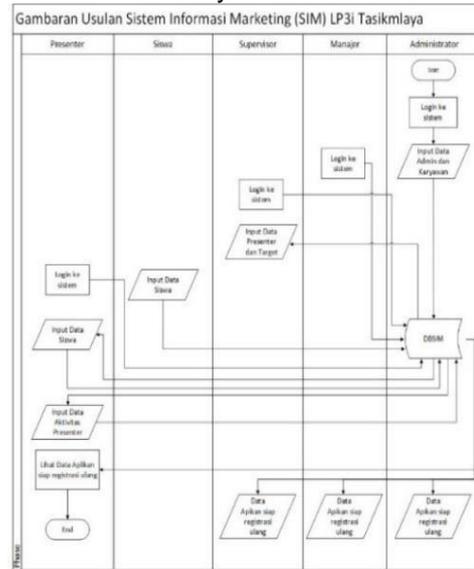
b) Kelemahan (*Weakness*) 1. Sistem Rawan adanya *error*

- (terutama jika *server down*).
2. Butuh Ketelitian saat input data.
3. Menghambat bila tidak adanya jaringan internet.

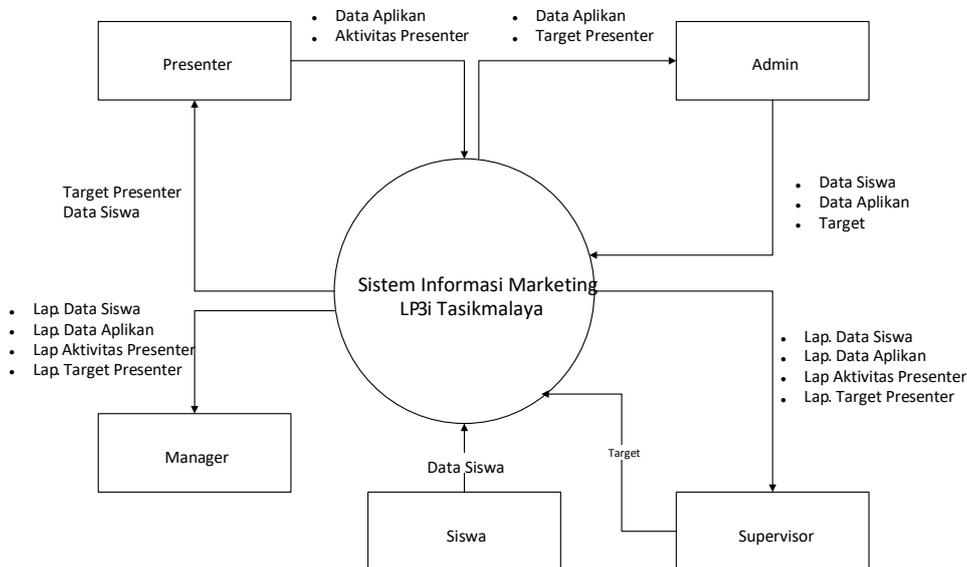
c) Peluang (*Opportunities*)

1. Sistem Online memudahkan dalam pendataan.
 3. Menimbulkan daya saing yang tinggi dalam hal positif.
- d) Ancaman (*Threats*)
1. Hilangnya kepercayaan terhadap Rawan adanya error (terutama jika server down) informasi.
 2. Sistem yang *Online* memungkinkan data terhack oleh orang yang tidak bertanggung jawab. *Gambar dan Keterangan Gambar*

2. Membantu meningkatkan kualitas sumber daya manusia.



Gambar 2. *Flowmap* Usulan Sistem Informasi Monitoring Marketing Penerimaan Mahasiswa Baru LP3i Tasikmalaya

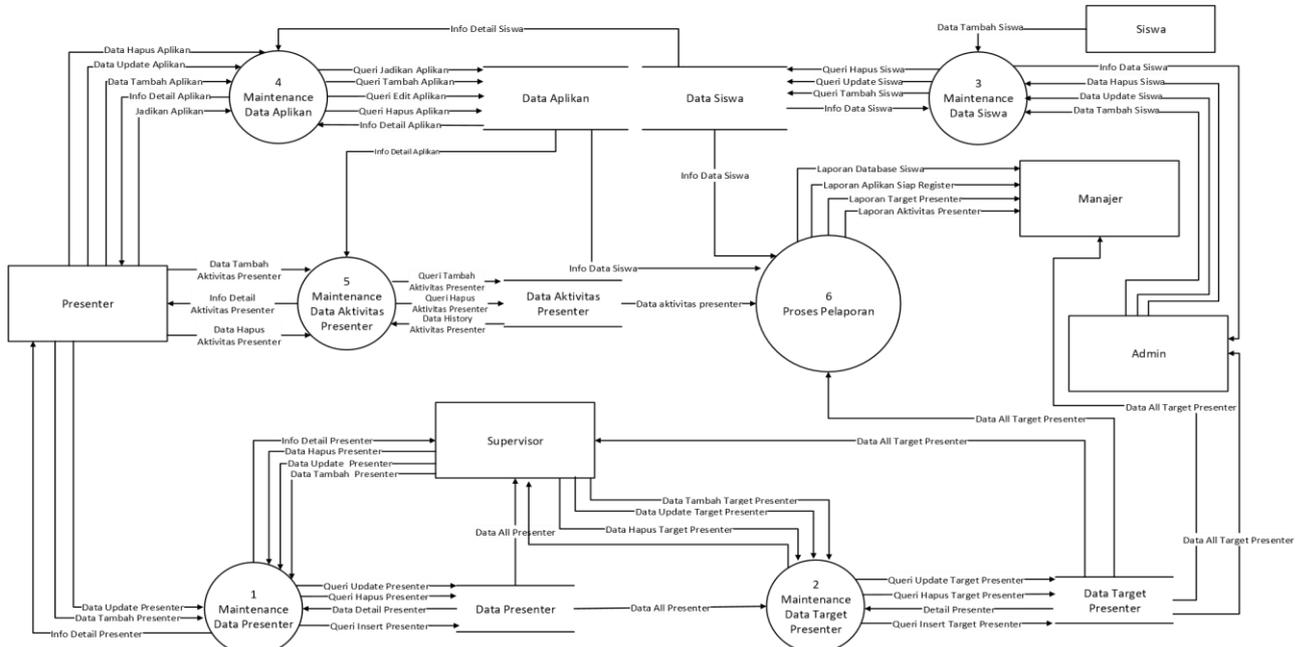


2.Desain sistem (design).

Gambar 3. Diagram Konteks Sistem Informasi Monitoring Marketing Penerimaan Mahasiswa Baru Tasikmalaya

A. *Diagram level 0*

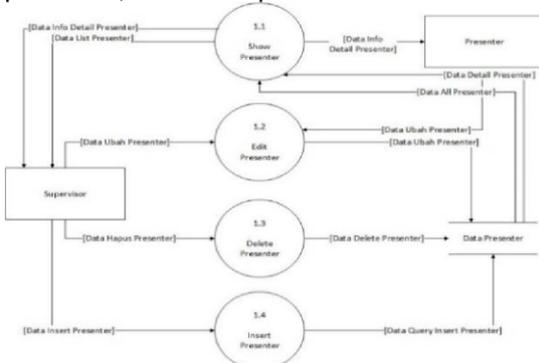
Gambar 3 menunjukkan data flow diagram presenter, maintenance data target presenter, level 0. Pada diagram level 0 ini memiliki 6 Aktivitas presenter, dan proses pelaporan. (enam) proses, yaitu maintenance data siswa,



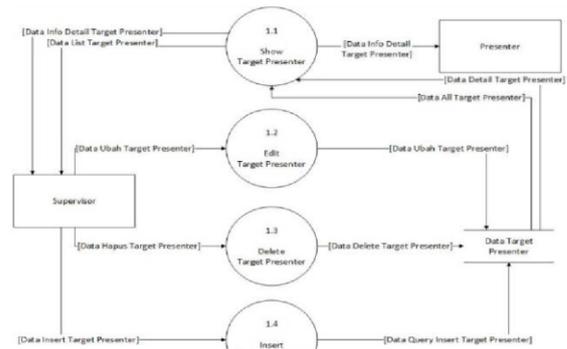
Gambar 4. Diagram Zero Sistem Informasi Monitoring Marketing Penerimaan Mahasiswa Baru LP3i Tasikmalaya

B. Diagram Level 1

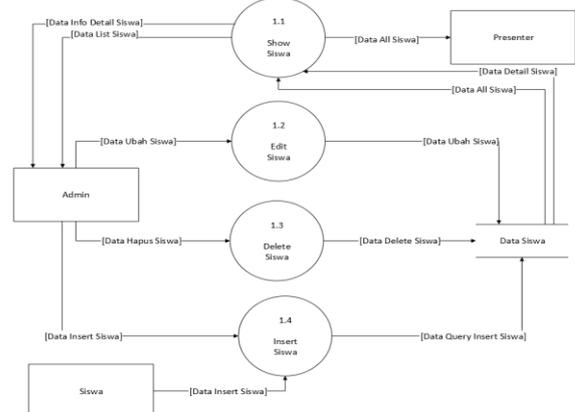
Dalam level ini terdapat 4 (empat) proses, yaitu show presenter, edit presenter, delete presenter, dan insert presenter.

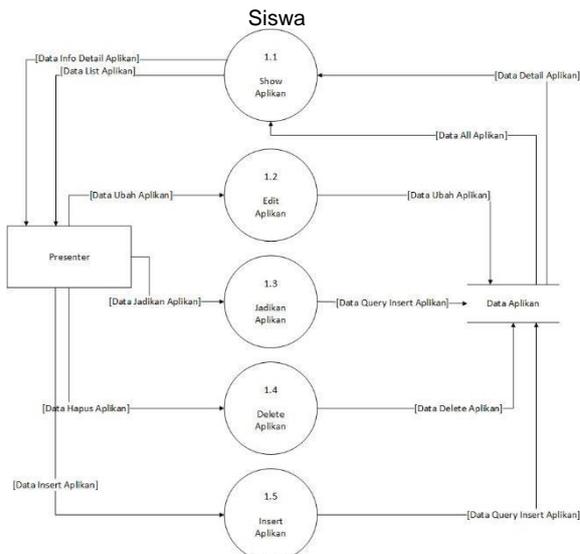


Gambar 5. Diagram Level 1 Proses Maintenance Presenter

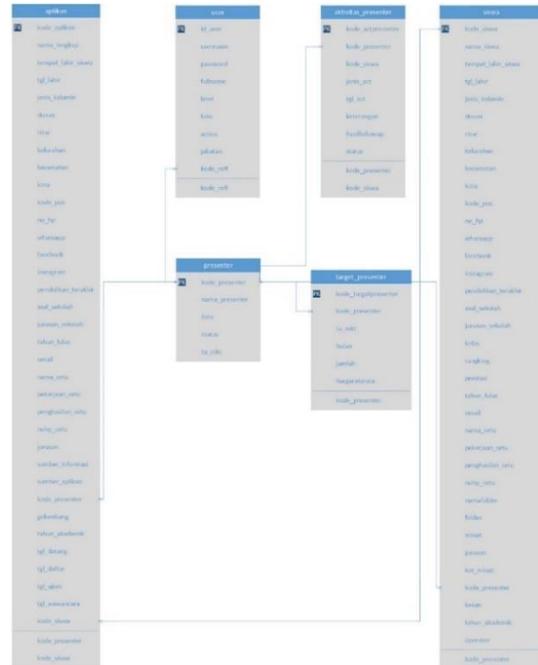
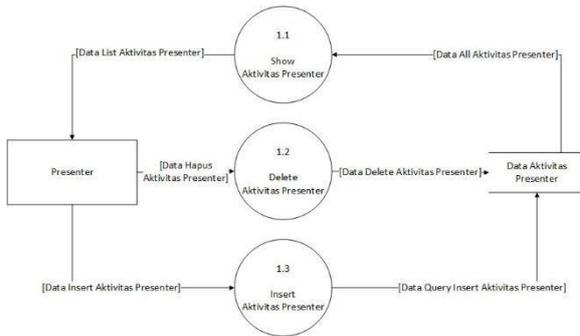


Gambar 6 Diagram Level 1 Proses Maintenance Target Presenter





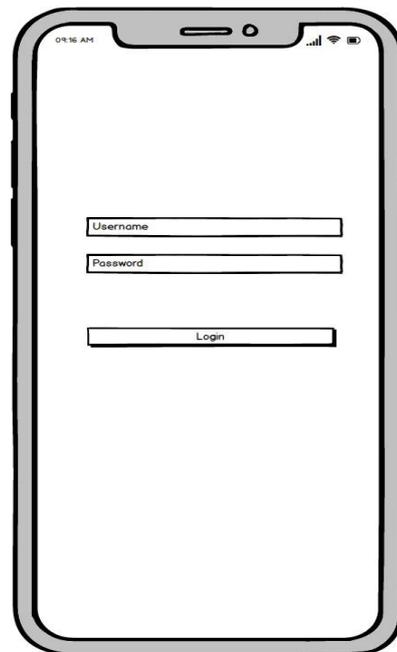
Gambar 8 Diagram Level 1 Proses Maintenance Data Aplikasi



Gambar 10 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Marketing LP3i Tasikmalaya

D. Perancangan Antarmuka

Berikut ini beberapa contoh rancangan antarmuka yang pertama kali muncul pada Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Marketing Penerimaan Mahasiswa Baru LP3i Tasikmalaya:



Gambar 7 Diagram Level 1 Proses Maintenance Data



Dalam penelitian ini rancangan pengujian sistem dilakukan dengan melakukan pengujian black-box terhadap semua fungsi dalam aplikasi. Pengujian black-box merupakan salah satu pengujian aplikasi atau perangkat lunak yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Karena itu uji coba black-box memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

5. Pendukung atau pemeliharaan.

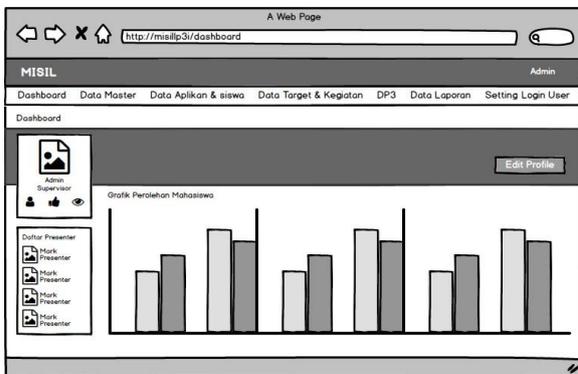
Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance), perangkat lunak yang telah dikirim ke user. Pemeliharaan meliputi perbaikan error yang tidak ditemukan di awal alur hidup, melakukan peningkatan performa perangkat lunak.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Perangkat Lunak

1. Tampilan Login

Gambar 12 Activity Beranda Presenter Mobile



Gambar 13 Halaman Dashboard Presenter



Gambar 1. Menu Login

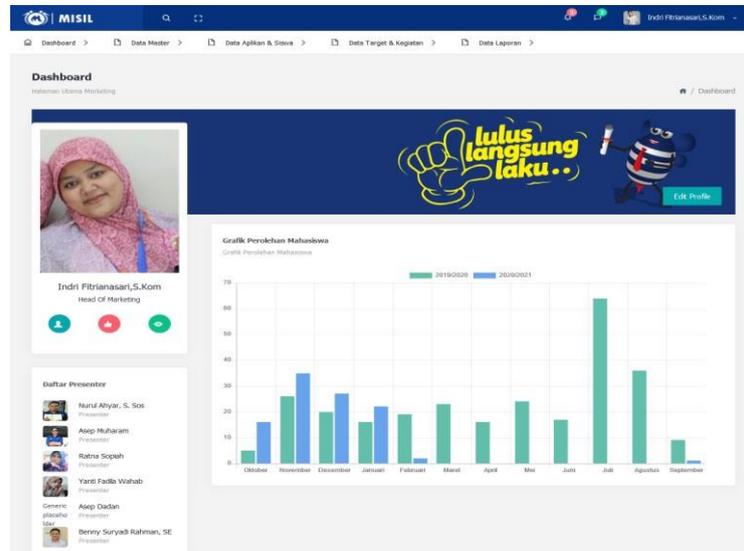
2. Menu Utama



Gambar 2. Menu Utama spesifikasi, desain dan pengkodean.



3. Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 3. Halaman Dashboard Web

4. Pembuatan program (coding)

Pembuatan program harus sesuai dengan perancangan dan desain yang telah dibuat sebelumnya. Dalam penelitian ini, rancangan hasil penelitian adalah membangun aplikasi dengan platform mobile, oleh karena itu sebaiknya penulisan program dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Java Dengan Aplikasi Android Studio dan PHP dengan framework CodeIgniter sebagai API nya serta untuk basis data menggunakan My SQL.

5. Pengujian terhadap Aplikasi (testing).

Pengujian sistem merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari

B. Pengujian

Berikut ini adalah hasil dari pengujian fungsional dari aplikasi:

TABEL I
 PENGUJIAN LOGIN

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi data login, contoh : Username : admin Password : 123	Jika data login valid, maka admin akan masuk ke dalam sistem administrator	Data <i>login</i> valid	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password belum diisi atau salah	Dapat menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan kesalahan	Diterima

TABEL I
 PENGUJIAN MENGELOLA PRESENTER

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Skenario pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan



Mengisi dengan lengkap presenter yang ada pada form presenter	Jika data yang dimasukkan telah lengkap dan tepat, sistem akan memproses data tersebut untuk disimpan	Data yang dimasukkan lengkap dan tepat, sistem memproses data tersebut untuk disimpan	Berhasil
Melihat data list master presenter	Data yang di tampilkan adalah daftar presenter	Menampilkan daftar presenter	Berhasil
Mengaktifkan presenter	Jika data presenter sudah ditambahkan, akan dipilih untuk di aktifkan	Data ditambahkan untuk presenter yang belum aktif	Berhasil
Melihat presenter aktif	Data yang di tampilkan adalah daftar presenter aktif	Menampilkan daftar presenter aktif	Berhasil
Mengubah data presenter	Data yang ditampilkan akan berubah sesuai yang dimasukkan	Mengubah dan menampilkan data presenter	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Skenario pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Skenario pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode presenter dan nama belum diisi atau salah	Dapat menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan kesalahan dan data tidak diproses	Diterima
Belum memilih presenter saat mengaktifkan presenter	Dapat menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan kesalahan dan data tidak diproses	Diterima

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode black-box. merupakan pengujian sistem yang bertujuan untuk menemukan kesalahan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Dalam pengujian disini masih dalam tahapan pengujian yang sebatas pengujian secara fungsionalitas saja. Perihal yang tidak diinginkan dapat terjadi tanpa pengujian secara spesifik terutama pada bagian interface dimana pemograman kemampuan dinamis elemen antarmuka berbaur menggunakan Hyper Text Markup Language (HTML) serta penyajian dokumen dengan Cassading Style Sheet (CSS) dan plug-in lainnya. Sehingga dalam menjalankan sistem sebagai aplikasi berbasis web dan android tentunya berpengaruh pada web browser atau smartphone untuk menjalankan sistem sebagai aplikasi berbasis web dan android.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan dapat disimpulkan beberapa hal, diantaranya:

- 1) Sistem Sistem informasi monitoring marketing berbasis web yang dibangun dengan menggunakan PHP Framework Codeigniter dan konsep Object Oriented Programing serta Restful API untuk plugin berbasis android dapat membantu memantau dan mengelola data penerimaan mahasiswa baru apalagi didukung server yang baik secara online maupun lokal.
- 2) Pengembangan sistem informasi monitoring marketing berbasis android ini presenter lebih dimudahkan dalam pengamatan dan pengelolaan siswa maupun sedang di lapangan. Dan presenter dapat mengetahui pencapaian target secara realtime.



B. Saran

Dalam pembuatan Sistem Informasi Monitoring Marketing Penerimaan Mahasiswa Baru di LP3i Tasikmalaya menggunakan metode *waterfall* ini masih banyak yang harus di kembangkan, seperti :

1. Sistem informasi yang sudah dibangun bisa dikembangkan ke arah sistem informasi manajemen sehingga bisa terintegrasi dengan divisi lainnya untuk mempercepat proses pengolahan data dan transaksi.
2. Program yang sudah di bangun hanya dapat menerapkan monitoring marketing yang bersifat pemantauan kegiatan, kedepanya bisa dikembangkan apabila adanya transaksi registrasi di manajemen keuangan.
3. Penambahan fitur pengolahan laporan dan info grafis dan *UI/UX* menarik berbasis android, karena informasi dan laporan tersebut selain memudahkannya mengelola laporan juga mempercepat informasi siswa berminat dalam genggaman.
4. Meningkatkan keamanan dari sisi aplikasi dan infrastruktur untuk mencegah dan meminimalisir ancaman dari luar sistem

Demikian saran yang dapat penulis berikan, semoga saran tersebut bisa dijadikan sebagai bahan masukan yang dapat

bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi masyarakat luas..

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Achmad, Zein 2009. Aplikasi Pemasaran dan Salesmanship, Edisi ketiga, Jakarta: Mitra Wacana Media
- [2] Akhwanul Akmal & Mey Hartati Lubi . 2014. Strategi Promosi Pada Politeknik LP3i Medan, Volume 03, Nomor 02, 2014, 01-09.
- [3] Azhar Susanto. 2013. Sistem Informasi Akuntansi. Bandung: Lingga Jaya.
- [4] Daryanto. 2011. Sari Kuliah Manajemen Pemasaran, Cetakan Kesatu, Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejatera
- [5] Kotler, Philip. 2009. Manajemen Pemasaran, Edisi Ketiga Belas, Jakarta: Erlangga
- [6] Pressman, Roger S. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi. Yogyakarta: Andi.
- [7] Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis. 2001, Sistem Informasi. Jakarta : PT. Prenhallindo.
- [8] Sommerville, Ian. 2011. Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak). Jakarta: Erlangga
- [9] Suharno. 2010. Marketing in Practice, Cetakan Pertama, Yogyakarta: Graha