

PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK PENGELOLAAN LAYANAN PERBAIKAN KOMPUTER

Titan Parama Yoga¹, Marwondo², Wahyu Kurnianto³

Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia

Email: titanparama@unibi.ac.id¹, marwondo@gmail.com², wahyu.kurnianto@gmail.com³

Abstrak

Pengolahan Layanan Perbaikan Komputer adalah pengolahan perbaikan yang terkomputerisasi yang dikembangkan untuk mempermudah dalam proses pengolahan perbaikan komputer pada Sistem Informasi Rumah Sakit RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Pengolahan Layanan Perbaikan Komputer ini memiliki kemampuan untuk mempercepat proses pencarian data permintaan dan perbaikan, dapat merancang basis data yang diharapkan dapat menyimpan secara terorganisir dengan baik, untuk mempermudah dan mempercepat menampilkan data laporan perbaikan yang masih dalam proses perbaikan ataupun telah terselesaikan oleh teknisi SIRS RSHS.

Dalam pengelolaan perbaikan komputer di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung saat ini, proses permintaan hingga perbaikan belum terorganisir dengan baik. Hal itu terjadi karena masih banyak proses yang dilakukan secara manual, diantaranya pencatatan pada buku, pencarian data perbaikan, dan pembuatan laporan-laporan perbaikan yang belum terkomputerisasi dengan baik. Pengolahan Layanan Perbaikan Komputer lebih mudah untuk dioperasikan sehingga dapat mempermudah dan mempercepat dalam pengelolaan perbaikan komputer. Selain itu Pengolahan Layanan Perbaikan Komputer ini juga sebagai *loog book* pegawai untuk mempermudah dalam pelaporan setiap pegawai SIRS RSHS.

Kata Kunci : Pengolahan Layanan Perbaikan Komputer

Abstract

Processing Computer Repair Service is a computerized processing improvements developed to simplify and speed up the process of requests and computer repairs in the General Hospital Center Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Processing Computer Repair Service has the ability to speed up the search process and the improvement of data requests, be able to design a database that is expected to be well-organized store, to simplify and accelerate the repair report data that are resolved by technicians SIRS RSHS.

In the management of computer repair RSHS this time, the request until the repair has not been well-organized. It happens because there are many processes are done manually, including the recording of the book, the search repair data, and making reports are not computerized improvement to well. Processing Computer Repair it easy to operate so as to facilitate and accelerate the process of request and computer repairs. In addition Processing Computer Repair Service also stores the data of supporters in the database, making it safer.

Keyword : Processing Repair Service Computer

1. PENDAHULUAN

Di rumah sakit komputer sangat dibutuhkan di setiap bagian. Kebutuhan akan komputer di setiap bagian ini sangat bervariasi, baik jenis ataupun jumlahnya. Pengelolaan perbaikan komputer dibutuhkan dan membutuhkan pengelolaan khusus

dan melibatkan teknisi yang mengelola perbaikan tersebut. Sering dijumpai kendala-kendala dalam pengelolaan perbaikan komputer di rumah sakit seperti, perbaikan komputer yang lambat dan perbaikan tidak terlihat mana yang pertama masuk dan harus diperbaiki dan mana yang terakhir

diperbaiki, koordinasi dalam pengelolaan perbaikan komputer yang saling mengandalkan antar pegawai yang tidak sesuai dengan keahliannya dan lain-lain. Unit-unit pengguna komputer tidak melakukan perawatan secara berkala dan jika terdapat perbaikan pada bagian tersebut harus membuat surat perbaikan jika akan dilakukan perbaikan pada komputer tersebut ataupun hanya menelpon pada SIRS jika perbaikan dapat dilakukan dengan jarak jauh.

Pengelolaan perbaikan yang terjadi saat ini yaitu, tidak tercatatnya perbaikan yang masuk dan keluar terutama jika permintaan perbaikan melalui telpon dan surat perbaikan yang masih tercecer, sehingga tidak dapat mengontrol perbaikan yang pertama masuk untuk perbaikan dan perangkat apa saja yang tersedia untuk perbaikan. Setiap teknisi tidak mencatat laporan perbaikan yang telah dikerjakan, menyebabkan kesulitan dalam penyajian laporan perbaikan perbulan maupun pertahun dan laporan sebagai *loog book* pegawai yang dibutuhkan untuk mendapatkan hasil sesuai yang di laporkannya.

Dengan melihat permasalahan yang ada ini diperlukan sebuah sistem yang berfungsi mengelola dan penyajian informasi yang akurat dan dapat ditampilkan secara cepat dan mudah setiap kali diperlukan. Kegiatan pengelolaan data memiliki peranan yang penting dalam administratif sebagai sumber informasi dalam proses analisa, perumusan kebijakan dan pembuatan laporan tepat dan akurat. Dengan adanya sistem pengolahan data yang baik akan dapat mengatasi permasalahan dan menghasilkan suatu informasi yang cepat, tepat dan akurat. Dengan pengolahan informasi ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam pengolahan data permintaan dan perbaikan. Sehingga dapat membantu memperlancar dalam penyajian informasi.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan serangkaian instruksi dengan aturan tertentu yang mengatur operasi perangkat keras (Sutanta,2005).

Perangkat Lunak adalah (1) perintah (Program Komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan. (2) struktur data yang memungkinkan

program memanipulasi informasi secara proporsional, dan (3) dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program (Pressman, 2015).

Selanjutnya perangkat lunak dibagi ke dalam 4 kelompok, yakni sebagai berikut (Sutanta,2005) :

1. Sistem operasi, adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengendalikan *resources* selama proses berlangsung.
2. Bahasa Pemrograman, merupakan perangkat lunak yang digunakan sebagai alat untuk pengembangan program aplikasi.
3. Bahasa *Query*, merupakan perangkat lunak bahasa tingkat sangat tinggi yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi-informasi yang diinginkan hanya dengan menuliskan sedikit perintah saja.
4. Aplikasi, merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk digunakan pada Aplikasi tertentu..

2.2. Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak

Perangkat lunak memiliki dua peranan yaitu sebagai sebuah produk dan sebagai kendaraan yang mengantarkan sebuah produk. Perangkat lunak sebagai produk adalah perangkat lunak mengantarkan potensi penghitungan yang dibangun oleh perangkat lunak. Sedangkan perangkat lunak sebagai kendaraan yang digunakan untuk mengantarkan produk perangkat lunak berlaku sebagai dasar untuk kontrol komputer (sistem operasi), komunikasi informasi (jaringan) dan penciptaan serta kontrol dari program-program lain (peranti dan lingkungan perangkat lunak).

Rekayasa perangkat lunak berarti penerapan sistematis, disiplin, pendekatan kuantitatif untuk pengembangan, operasi dan pemeliharaan perangkat lunak (Wohlin, Claes., Runeson, Per., Host, Martin., Ohlsson, Magnus C., Regnell, Bjorn., Wesslen, Anders, 2012)

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara pemecahan masalah penelitian yang dilakukan secara terencana dan cermat dengan mendapatkan fakta dan kesimpulan agar dapat dipahami, menjelaskan, meramalkan, dan mengendalikan keadaan. Metode penelitian yang penulis gunakan

dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu menurut Sugiyono (Metode Penelitian Administrasi, 2005:21) “metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas”. Adapun langkah-langkah peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Perencanaan

- a. Mendefinisikan permasalahan yaitu penulis menggambarkan suatu permasalahan yang sedang berjalan pada RSHS tentang perbaikan komputer.
- b. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang menghendaki konsepsi ada kegunaan masalah tersebut serta dapat diselidiki dengan sumber yang ada. Dalam penelitian ini peneliti mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengelolaan perbaikan komputer pada SIRS RSHS untuk mengetahui inti dari permasalahan yang terjadi hingga saat ini.
- c. Menentukan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membantu meningkatkan pengelolaan perbaikan dan mengetahui kendala-kendala yang sedang berjalan saat ini.

2. Pengumpulan Data

- a. Melakukan wawancara untuk menggali informasi tentang permasalahan penelitian kepada salah satu informan IT SIRS dilakukan sekali selam 30-45 menit di *workshop* SIRS untuk menemukan, menelusuri, dan memberikan gambaran tentang permasalahan yang lebih terbuka pada pengelolaan perbaikan komputer dengan cara informan dapat mengeluarkan pendapat dan idenya.
- b. Melakukan observasi untuk pengumpulan data dengan melihat langsung pada proses perbaikan yang dilakukan oleh SIRS RSHS.
- c. Melakukan studi literatur terhadap banyak buku dan diperoleh berdasarkan catatan-catatan yang berhubungan

dengan penelitian, selain itu peneliti mempergunakan data yang diperoleh dari internet.

- d. Mengumpulkan data dari seluruh responden dan sumber data lain berdasarkan variable dari seluruh data yang telah terkumpul.

3. Analisis Data

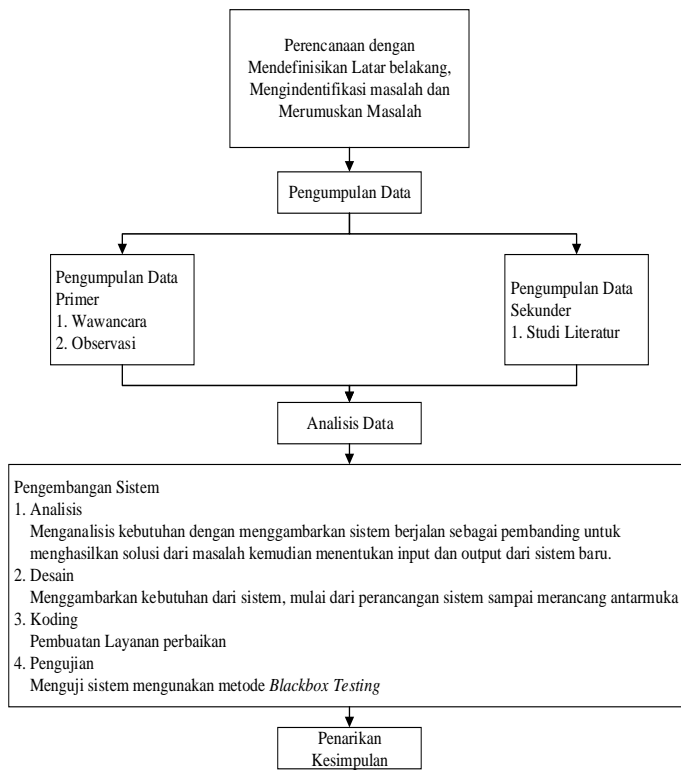
Untuk analisis data yang telah diperoleh dari berbagai sumber maka data tersebut diolah dengan langkah-langkah:

- a. Data diseleksi dan dikelompokkan sesuai dengan kebutuhan untuk menjawab masalah penelitian
- b. Data diolah sesuai dengan masalah penelitian
- c. Analisa data dengan menggunakan data-data yang sederhana sebagai jawaban terhadap masalah.

4. Pengembangan sistem

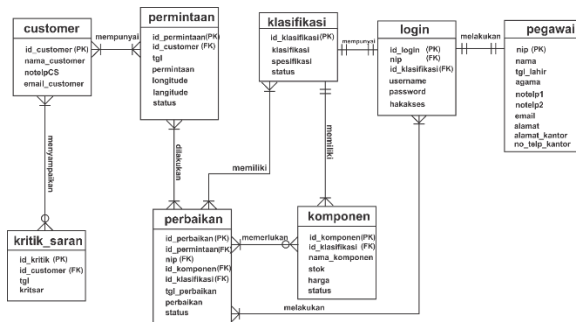
- a. Analisis
- b. Desain
- c. Koding
- d. Pengujian

5. Penarikan kesimpulan.

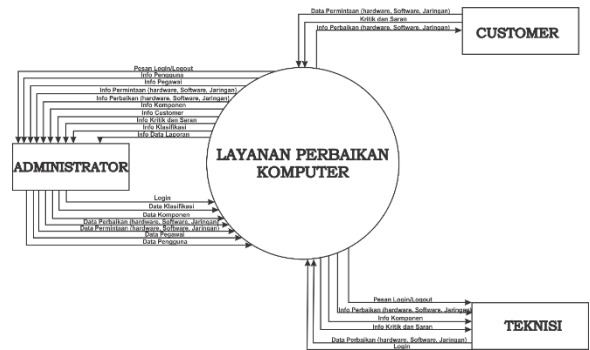


Gambar 3.1. Alur Penelitian

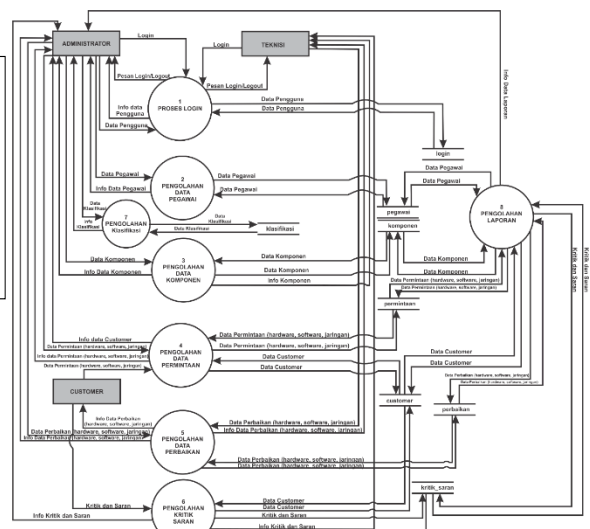
1. Perancangan
 Entity- Relationsip Diagram (ERD)



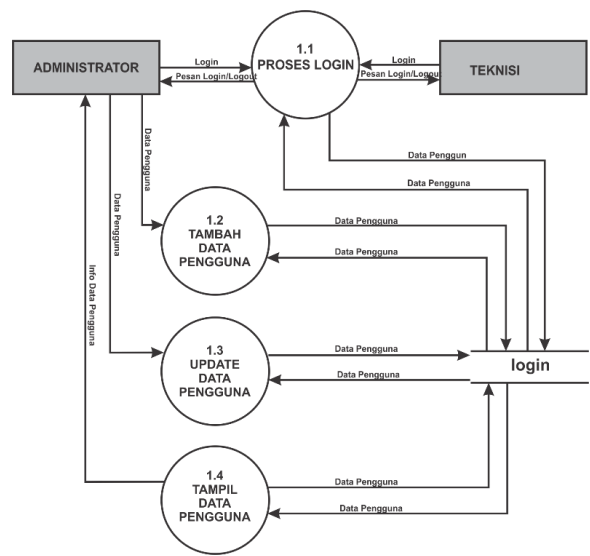
Data Flow Diagram (DFD)



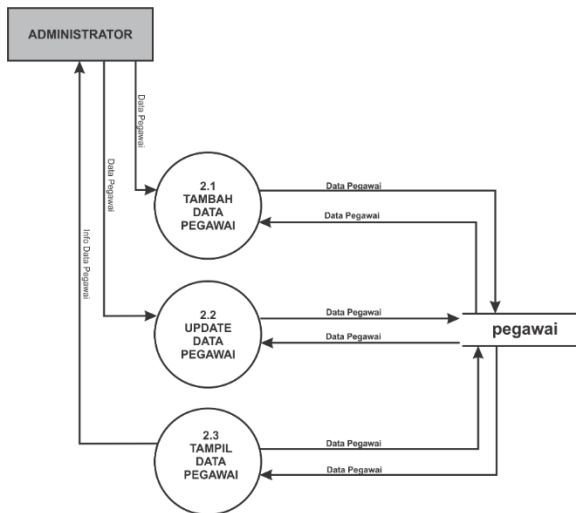
DFD Level 0 atau Konteks diagram



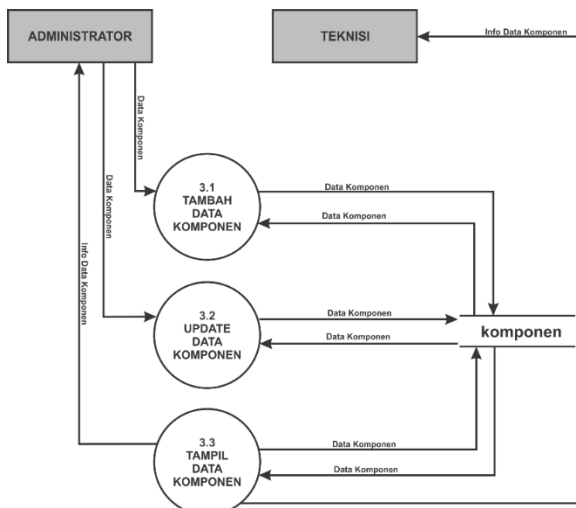
DFD Level 1



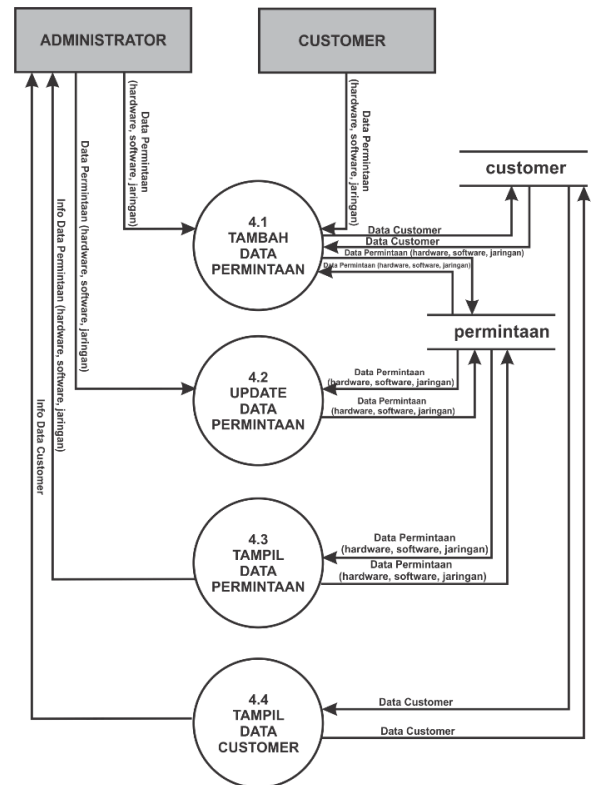
DFD level 2 proses 1



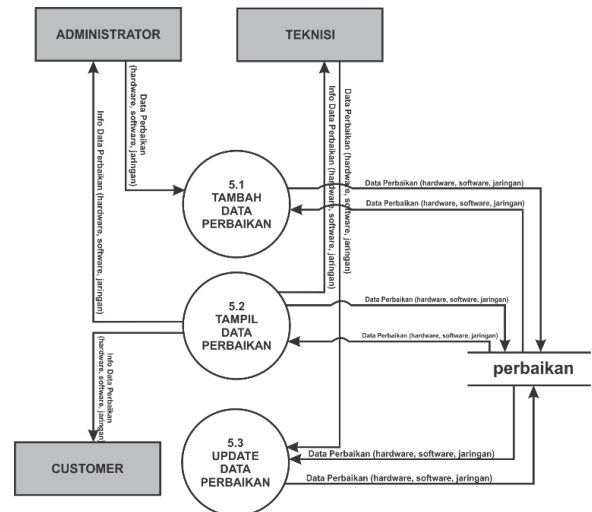
DFD level 2 proses 2



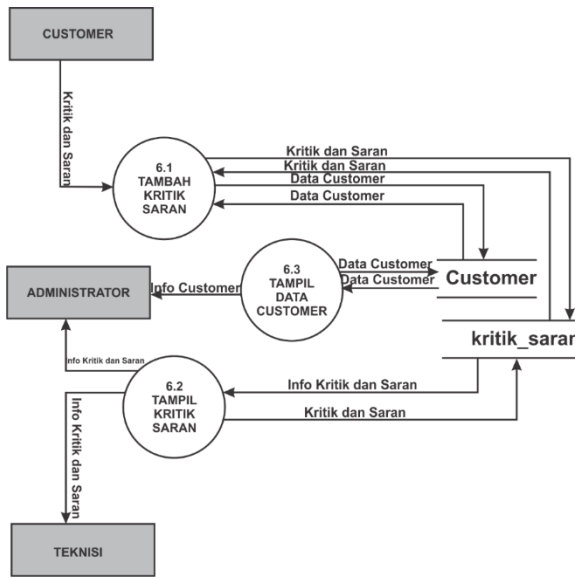
DFD level 2 proses 3



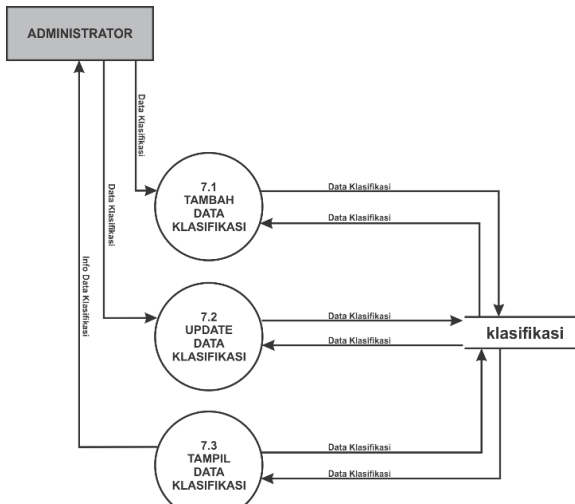
DFD level 2 proses 4



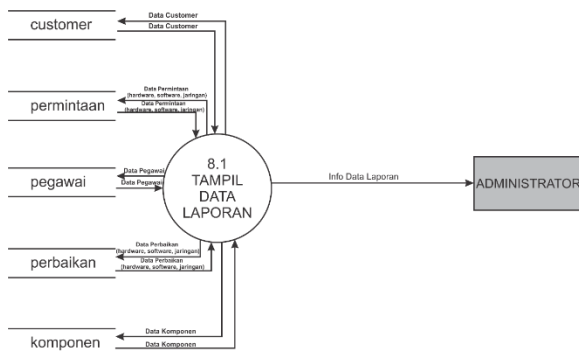
DFD level 2 proses 5



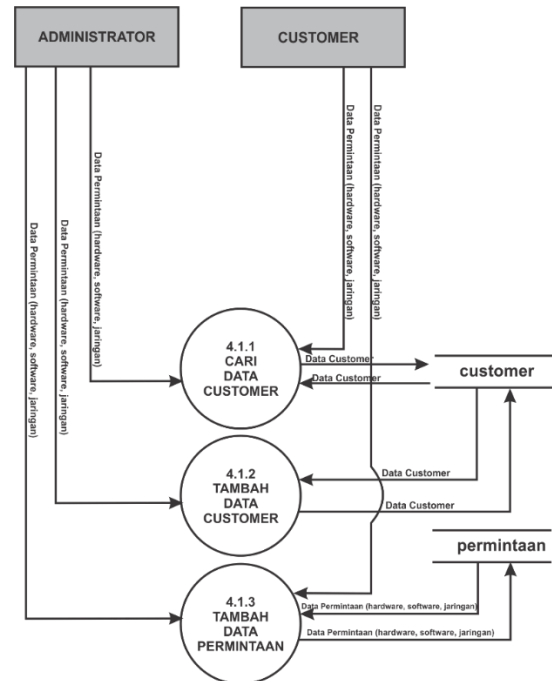
DFD level 2 proses 6



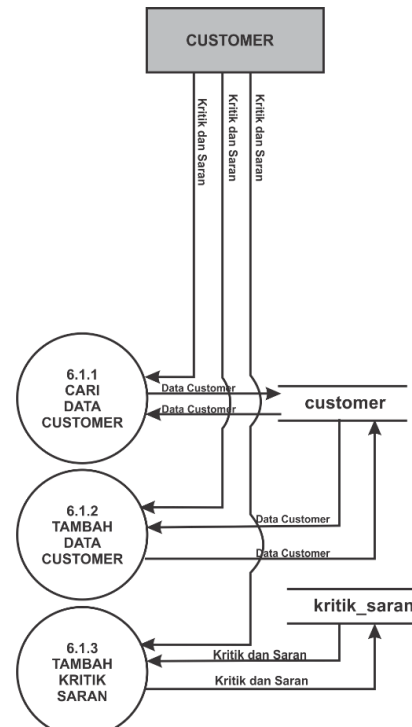
DFD level 2 proses 7



DFD level 2 proses 8



DFD level 3 proses 4.1



DFD level 3 proses 6.1

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan halaman index

Rancangan halaman login

Rancangan halaman teknisi home

Rancangan halaman administrator dashboard

MENU ADMIN	nama
Main Navigation	Register Register Admin
Dashboard <	<div style="text-align: center;"> <p>Admin Register</p> <p>Username <input type="text"/></p> <p>Password <input type="password"/></p> <p>Retype Password <input type="password"/></p> <p>Name Employee <input type="text"/></p> <p>Admin or Teknisi <input type="text"/></p> <p>Klasifikasi <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Register"/></p> </div>
User <	
Employee <	
Klasifikasi <	
Komponen <	
Customer <	
Request <	
Monitoring <	
Report <	

Rancangan halaman *administrator new user*

MENU ADMIN	nama																		
Main Navigation	Admin List Admin																		
Dashboard <	<div style="text-align: center;"> <p>List Administrator <input type="button" value="Add"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Username</th> <th>Password</th> <th>Hak Akses</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> </div>	No	Nama	Username	Password	Hak Akses	Status												
No		Nama	Username	Password	Hak Akses	Status													
User <																			
Employee <																			
Klasifikasi <																			
Komponen <																			
Customer <																			
Request <																			
Monitoring <																			
Report <																			

Rancangan halaman *administrator List User*

MENU ADMIN	nama
Main Navigation	Employee Register Employee
Dashboard <	<div style="text-align: center;"> <p>INPUT DATA EMPLOYEE</p> <p>NIP <input type="text"/></p> <p>Nama Pegawai <input type="text"/></p> <p>Tempat Tanggal Lahir <input type="text"/></p> <p>Jenis Kelamin <input type="text"/></p> <p>Agama <input type="text"/></p> <p>No Telp 1 <input type="text"/></p> <p>No Telp 2 <input type="text"/></p> <p>Email <input type="text"/></p> <p>Alamat Rumah <input type="text"/></p> <p>Alamat Kantor <input type="text"/></p> <p>Alamat No Telp Kantor <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Reset"/></p> </div>
User <	
Employee <	
Klasifikasi <	
Komponen <	
Customer <	
Request <	
Monitoring <	
Report <	

Rancangan halaman *administrator new employee*

MENU ADMIN	nama																								
Main Navigation	Employee Employee View																								
Dashboard <	<div style="text-align: center;"> <p>List Employee <input type="button" value="Search"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NIP</th> <th>Nama</th> <th>Tempat Tanggal Lahir</th> <th>No Telp</th> <th>Email</th> <th>Alamat Rumah</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="button" value="Add"/></p> </div>	No	NIP	Nama	Tempat Tanggal Lahir	No Telp	Email	Alamat Rumah	Status																
No		NIP	Nama	Tempat Tanggal Lahir	No Telp	Email	Alamat Rumah	Status																	
User <																									
Employee <																									
Klasifikasi <																									
Komponen <																									
Customer <																									
Request <																									
Monitoring <																									
Report <																									

Rancangan halaman *administrator list employee*

Rancangan halaman *administrator new klasifikasi*

Rancangan halaman *administrator new component*

Rancangan halaman *administrator list klasifikasi*

Rancangan halaman *administrator list component*

MENU ADMIN	nama
Main Navigation	Customer Customer View
Dashboard <	List Customer <input type="text"/> Search
User <	No Nama No Telp Email
Employee <	
Klasifikasi <	
Komponen <	
Customer <	
Request <	
Monitoring <	
Report <	

Rancangan halaman *administrator customer*

MENU ADMIN	nama
Main Navigation	Request List Request
Dashboard <	List Request <input type="text"/> Search
User <	No Tanggal Nama No Telp Permintaan Lokasi Status Teknisi
Employee <	
Klasifikasi <	
Komponen <	
Customer <	
Request <	Add
Monitoring <	
Report <	

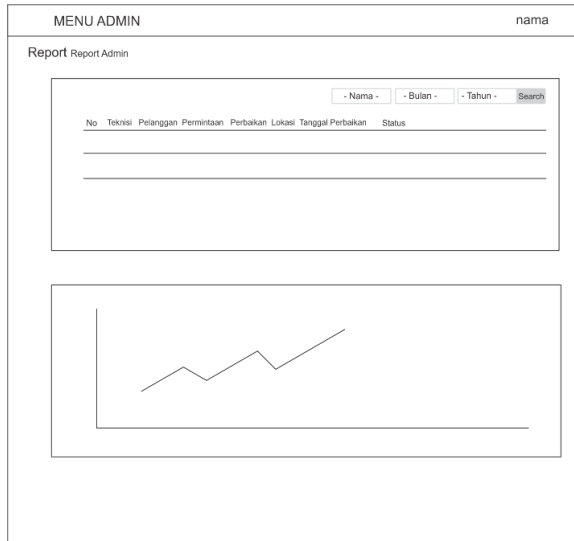
Rancangan halaman *administrator list request*

MENU ADMIN	nama
Main Navigation	Request input Request
Dashboard <	INPUT PERMINTAAN
User <	Nama Pegawai <input type="text"/>
Employee <	No Telp <input type="text"/>
Klasifikasi <	Email <input type="text"/>
Komponen <	Lokasi <input type="text"/>
Customer <	Permintaan <input type="text"/>
Request <	
Monitoring <	
Report <	Save Reset

Rancangan halaman *administrator new request*

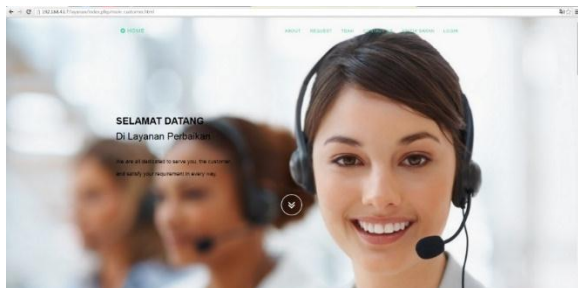
MENU ADMIN	nama
Main Navigation	Monitoring Monitoring View
Dashboard <	List Request <input type="text"/> Search
User <	No Tanggal Nama No Telp Permintaan Lokasi Status
Employee <	
Klasifikasi <	
Komponen <	
Customer <	
Request <	Add
Monitoring <	
Report <	List Job <input type="text"/> Search
	No Nama Teknisi Perbaikan jumlah Status

Rancangan halaman *administrator monitoring*

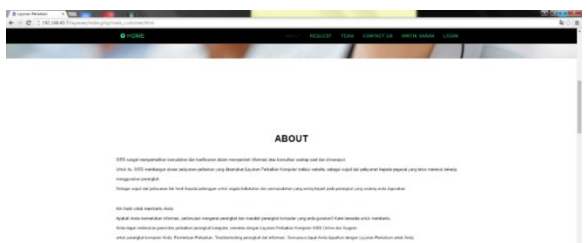


Rancangan halaman administrator report

2. Tampilan Program



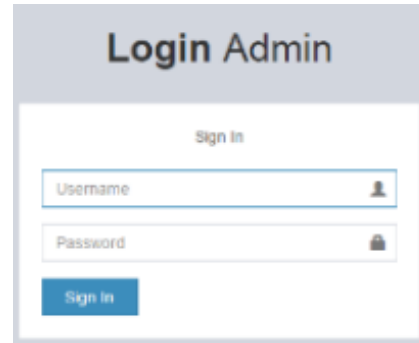
Halaman index



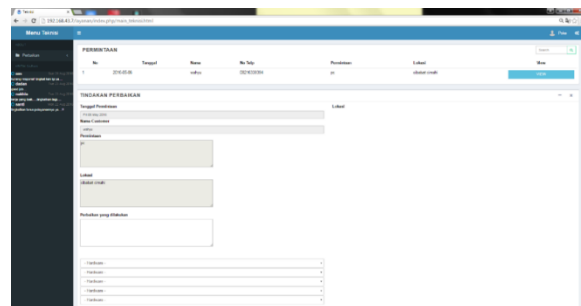
Halaman About



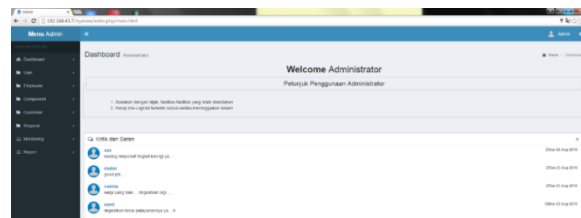
Halaman Request



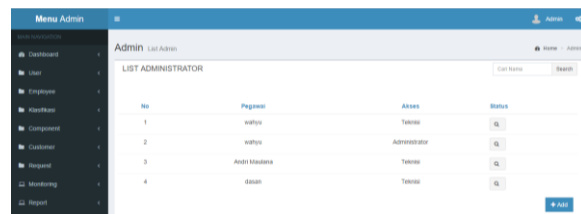
Halaman login



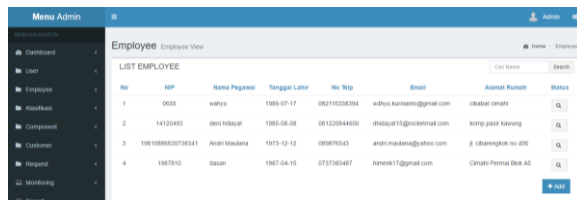
Halaman teknisi home



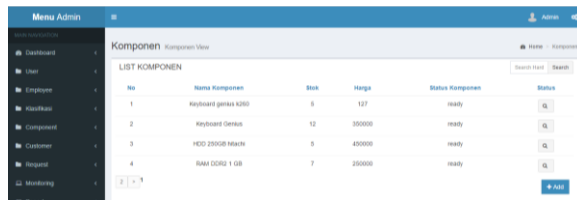
Halaman administrator dashboard



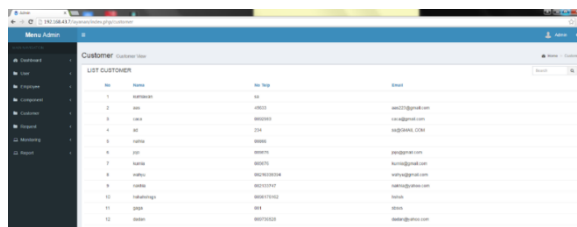
Halaman administrator list user



Halaman administrator list employee



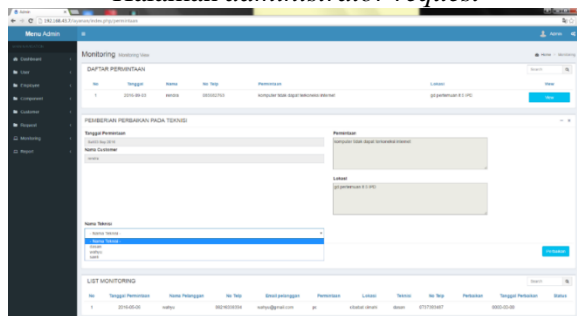
Halaman administrator list komponen



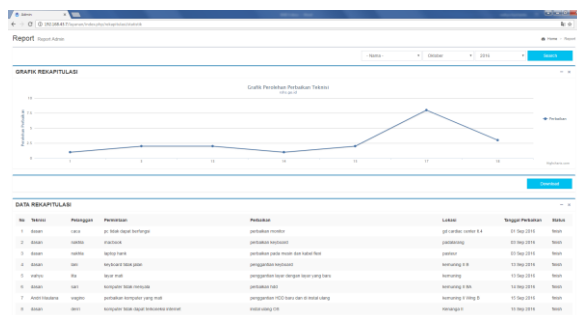
Halaman administrator customer



Halaman administrator request



Halaman administrator monitoring



Halaman administrator report

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Lunak Pengelolaan Layanan Perbaikan Komputer”** adalah sebagai berikut:

1. Dengan mengembangkan perangkat lunak pengelolaan perbaikan yang dibangun maka perangkat lunak Pengelolaan Layanan Perbaikan Komputer dapat mengelola kegiatan permintaan dan perbaikan komputer.
2. Dengan mengembangkan perangkat lunak pengelolaan perbaikan komputer yang dibangun, maka perangkat lunak Pengelolaan Layanan Perbaikan Komputer mampu menjembatani antara administrator dan teknisi dalam penyampaian perbaikan.
3. Dengan mengembangkan perangkat lunak pengelolaan perbaikan yang dibangun maka perangkat lunak Pengelolaan Layanan Perbaikan Komputer dapat mengelola komponen yang digunakan maupun akan digunakan oleh teknisi yang membutuhkan komponen disaat dibutuhkan dalam perbaikan.
4. Dengan mengembangkan perangkat lunak pengelolaan perbaikan yang dibangun maka perangkat lunak Pengelolaan Layanan Perbaikan Komputer yang dibangun dapat mengontrol perbaikan yang sedang berjalan dan dapat pula mengontrol perbaikan yang telah terselesaikan teknisi.
5. Dengan mengembangkan perangkat lunak pengelolaan perbaikan yang dibangun maka perangkat lunak Pengelolaan Layanan Perbaikan Komputer dapat menyajikan laporan perbaikan secara cepat.

6. REFERENSI

Pressman, Roger S, Ph.D (2015), *Software Engineering A Practitioner’s Approach Eighth Edition Eighth Edition*, New York: McGraw-Hill Education

Sutanta, Edhy (2005), *Pengantar Teknologi Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

- Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta..
- Wohlin, Claes., Runeson, Per., Host, Martin., Ohlsson, Magnus C., Regnell, Bjorn., Wesslen, Anders. 2012. *Experimentation in Software Enginnering*. New York: Springer Heidelberg.