

# RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN DATA KERUSAKAN UNIT PADA LAYANAN *SERVICE* PT. MITRA BUANA KOMPUTINDO DALAM *PROJECT* AXA INDONESIA

Wargijono Utomo

Program Studi Informatika, Universitas Krisnadwipayana  
Jl. Raya Jatiwaringin, Pondok Gede, Bekasi – Jawa Barat 13077  
email : uwargiono@gmail.com

## ABSTRAK

PT. Mitra Buana Komputindo adalah salah satu perusahaan di Jakarta Barat. Permintaan yang tinggi untuk layanan produk dari beberapa proyek di lingkungan PT. Mitra Buana Komputindo membuat transaksi data meningkat. Karena keterbatasan personel helpdesk yang menerima dan mengelola data, seringkali menyebabkan antrian panjang dalam permintaan tiket dan layanan dukungan produk yang diminta oleh pengguna. Dari berbagai alasan tersebut maka perlu dilakukan analisa sistem yang ada saat ini untuk mengevaluasi dan menganalisa perancangan sistem pendukung layanan untuk memenuhi kebutuhan tim proyek dan mempercepat terjadinya kerusakan data transaksi jasa khususnya pada proyek PT. AXA Indonesia. Metode yang digunakan dalam analisis perancangan sistem informasi adalah metode UML (Unified Method Language) dan pengumpulan data yang terdiri dari observasi, wawancara dan studi pustaka. Dari hasil implementasi perancangan sistem informasi akan dilakukan pengujian secara mandiri dan pengujian dengan user, hal ini dilakukan untuk mengukur kesesuaian antara hasil implementasi sistem dengan kebutuhan yang diminta. Kekurangan hasil tes akan menjadi bahan evaluasi penulis untuk kedepannya.

Kata Kunci: Analisis Perancangan, Implementasi, Sistem Informasi, Penunjang Layanan

## ABSTRACT

*PT. Mitra Buana Komputindo is one of the companies in West Jakarta. Dense demand for product services from several projects within PT. Mitra Buana Komputindo causes data transactions to increase. Because of the limitations of helpdesk personnel who receive and manage data, it often causes long queues in ticketing requests and product supportservices requested by users. From these various reasons, it is necessary to analyze the current system to evaluate and analyze the design of service supportsystem to meet the needs of the project team and accelerate the damage data transaction services especially in the PT project. AXA Indonesia. The method used in the analysis of information system design is medote UML (Unified Method Language) and data collection consisting of observation, interview and literature study. From the results of the implementation of design information system will be tested independently and testing with the user, this is done to measure the suitability between the results of the implementation of the system with the requested requirements. The shortcomings of the test results will be the author's evaluation material for the future.*

**Keywords :** Design Analysis, Implementation, Information System, Service Support

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

PT. Mitra Buana Komputindo merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang System Integrator, yakni perusahaan yang menyediakan jasa komputerisasi yang terintegrasi, seperti instalasi PC Desktop/Laptop, Jaringan, Server, Security System, Software Aplikasi dan lain-lain. Dalam pengolahan

data kerusakan untuk keseluruhan project perusahaan dilakukan oleh IT Helpdesk menggunakan aplikasi desktop dalam bentuk ticket kerusakan. Kemudian ticket kerusakan yang telah direkam dalam aplikasi tersebut, dapat di assign kepada teknisi melalui email. Kemudian masing-masing teknisi project mencatat kembali dalam Microsoft Excel setiap ticket yang mereka terima

untuk dijadikan sebagai laporan harian kepada masing-masing project manager nya.

Terkait update informasi ticket dalam aplikasi SAP, akan lebih efektif apabila setiap teknisi project memiliki akses sendiri untuk mengupdate ticket yang telah diselesaikan. Apabila teknisi diberikan akses pada aplikasi desktop yang sudah berjalan, maka setiap teknisi harus diberikan source installer dan pembelian license aplikasi dari developer. Selain dapat meningkatkan beban biaya operasional untuk pembelian license, aplikasi yang digunakan saat ini hanya bisa digunakan pada unit yang sudah terinstall dan terhubung ke jaringan intranet. Peneliti berharap, agar bisa memberikan solusi atas masalah ini dengan melakukan perancangan dan implementasi sistem informasi service support berbasis web yang bisa digunakan di unit manapun yang terhubung ke internet. Dan untuk penambahan account user untuk project baru, tidak perlu mengeluarkan biaya license hanya melakukan penambahan account user baru pada aplikasi web menggunakan user administrator.

### 1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana prosedur dan sistem informasi yang sedang berjalan?
2. Bagaimana rancangan sistem informasi service support yang diusulkan?
3. Bagaimana hasil rancangan dan pengujian sistem informasi yang telah dibuat?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah penulis dapat menganalisa sistem informasi yang sedang berjalan, membuat perancangan sistem informasi service support yang dibutuhkan oleh Sub Divisi Management Services pada PT. Mitra Buana Komputindo, dan berhasil dalam melakukan pengujian Sistem Informasi Service support sesuai rancangan. Dasar tujuan ini adalah untuk menunjang pengolahan data agar lebih efektif dan efisien. Dan juga menghasilkan output data untuk menunjang evaluasi dalam bisnis penjualan kedepan.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Sistem Informasi

Menurut Henry C. Lucas :

Sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi, akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi.

Menurut John F. Nash dan B. Roberts :

Sistem informasi adalah suatu kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologim media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses

tipe interaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar untuk pengambilan keputusan.

Menurut James A. Hall :

Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan di distribusikan kepada pemakai. (Sumber: Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi), Halaman 18).

### 2.2. Rancang Bangun

Rancang bangun adalah perancangan, kordinasi perancangan dan informasi rancangan. Aspek pertama adalah proses perancangan. Proses perancangan adalah sebuah rute dari needs menjadi design. Boleh jadi ada beberapa rute yang berbeda untuk bisa sampai dari needs ke design, yang menghasilkan beberapa macam rancangan yang berbeda tetapi semuanya memebudi needs tadi. Sebuah rancangan yang baik adalah sebagai hasil dari pemakaian terbaik dari design knowledge di dalam proses perancangannya. (Sumber: Aplikasi TI dalam Manajemen Konstruksi: Edisi Satu, Halaman 64-65).

### 2.3. Database

Database merupakan salah satu komponen terpenting dalam sebuah sistem informasi karena semua informasi yang akan diolah dan dihasilkan tersimpan dalam database. Sebagai contoh seorang manajer pada sebuah perusahaan ingin mengetahui kinerja penjualan pada bulan lalu, kemudian dia meminta salah seorang staff penjualan untuk membuat sebuah laporan khusus untuk menampilkan informasi grafika kinerja penjualan. Staff yang diminta tersebut kemudian menggunakan aplikasi tertentu untuk membuat laporan tersebut. Darimana aplikasi yang digunakan oleh seorang staff tersebut bisa mengetahui dan mengingat data penjualan bulan lalu? Jawabannya adalah dengan menggunakan database. Semua data akan tersimpan dan dengan menggunakan aplikasi tersebut bisa diolah dan dimanipulasi. (Sumber: Metode Analisis dan Perancangan Sistem, Halaman 156).

### 2.4. Web

Menurut Asropudin (2013:109), Web adalah sebuah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisikan informasi, iklan, serta program aplikasi. Menurut Ardhana (2012:3), Web adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer (sebutan para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet). Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan Web adalah suatu layanan atau

kumpulan halaman yang berisi informasi, iklan, serta program aplikasi yang dapat digunakan oleh surfer. (Sumber: Kamus Teknologi Informasi)

**2.5. Layanan Service**

Service adalah komponen yang berjalan dibalik layar. Sebuah service tidak memiliki antarmuka pengguna. Sebagai contoh, sebuah srvice bisa digunakan untuk memainkan musik sementara user menjalankan aplikasi lain seperti menjelajah internet. Service juga dapat digunakan untuk mengirimkan data melalui internet tanpa harus menghentikan atau mengalihkan interaksi user dengan sebuah activity. Activity dapat memulai sebuah service dan menjalankannya atau menjadikan activity terikat dengan service tersebut untuk berinteraksi dengan service. (Sumber: Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak, Halaman 130)

**2.6. Hardware dan Software**

Hardware adalah semua bagian fisik komputer, dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya dan dibedakan dengan perangkat lunak (software) yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya. (Sumber: Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis dan Perancangan, Halaman 72)

Software adalah istilah umum yang digunakan untuk mendeskripsikan kumpulan program-program komputer yang terdiri dari prosedur-prosedur dan dokumentasi untuk melakukan tugas tertentu. (Sumber: Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis dan Perancangan, Halaman 74)

**2.7. Unified Modelling Language (UML)**

Unified Modelling Language selanjutnya disebut UML adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem. UML pertama kali di populerkan oleh GradyBooch dan JamesRumbaugh pada tahun 1994 untuk mengkombinasikan dua metodologi terkenal yaitu Booch dan OMT, kemudian Ivan Jacobson, yang menciptakan Object Oriented Software Engineer (OOSE) ikut bergabung. Standar UML dikelola oleh Object Management Group (OMG). UML memiliki banyak diagram yang digunakan untuk melakukan permodelan data maupun sistem. (Sumber: Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah

**2.8. Tampilan Antar Muka (User Interface)**

Tampilan Antarmuka atau Antarmuka Pemakai (User Interface) merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (user) dengan sistem. Antarmuka pemakai (User Interface) dapat menerima informasi dari pengguna (user) dan memberikan informasi

kepada pengguna (user) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi.

User Interface berfungsi untuk menginputkan pengetahuan baru ke dalam basis pengetahuan sistem pakar (ES), menampilkan penjelasan sistem dan memberikan panduan pemakaian sistem secara menyeluruh step by step sehingga user mengerti apa yang akan dilakukan terhadap suatu sistem. Yang terpenting dalam embangun userinterface adalah kemudahan dalam memakai/ menjalankan sistem, interaktif, komunikatif, sedangkan kesulitan dalam mengembangkan/ membangun suatu program jangan terlalu diperlihatkan. (Sumber: academia.edu)

**3. HASIL PERANCANGAN**

**3.1. Perancangan Sistem Yang Diusulkan**

Sistem informasi layanan *service support* yang akan dirancang dan kemudian diterapkan dalam application *website Service support* PT. Mitra Buana Komputindo ini mempunyai karakteristik sebagai suatu sistem yang dapat mendukung dalam proses layanan *service support* secara singkat dan efisien.

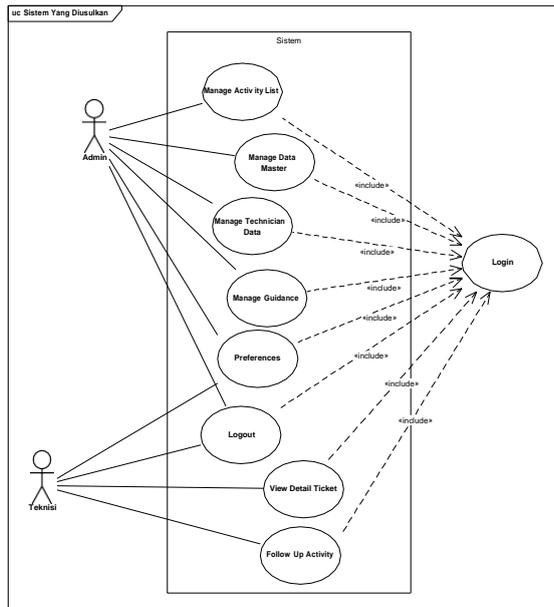
Pada perancangan yang diusulkan, peneliti akan mengusulkan Sistem Informasi *Service support*. Sistem Informasi tersebut berisi *database* tersendiri yang bisa dikelola langsung oleh Tim *Project* MBK. Artinya, selain dari Sistem Informasi SAP PT. Mitra Buana Komputindo akan ada aplikasi tambahan yang perlu dihandle langsung oleh Tim *Project*. Peneliti juga mengusulkan penambahan aktor dalam perancangan aplikasi ini, yaitu *Admin Support*. *Admin Support* ini memiliki *priviledges* Administrator yang bertanggung jawab mengelola aplikasi, sementara Teknisi diberikan *priviledges* sebagai *user* dalam aplikasi tersebut, karena hanya beberapa fitur saja yang diperlukan oleh Teknisi dalam mengelola data di aplikasi ini. Berikut adalah gambaran hak dan tugas pengguna perangkat lunak perancangan sistem informasi PT. Mitra Buana Komputindo :

Tabel 1. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Pengguna	Tugas	Hak
Admin	Mengelola data dan sistem serta pengguna sistem ini.	1. Menambah, menghapus, mengubah data yang ada dalam sistem. 2. Memberikan informasi data kepada <i>user</i> . 3. Membaca informasi yang diterima dari <i>user</i> .

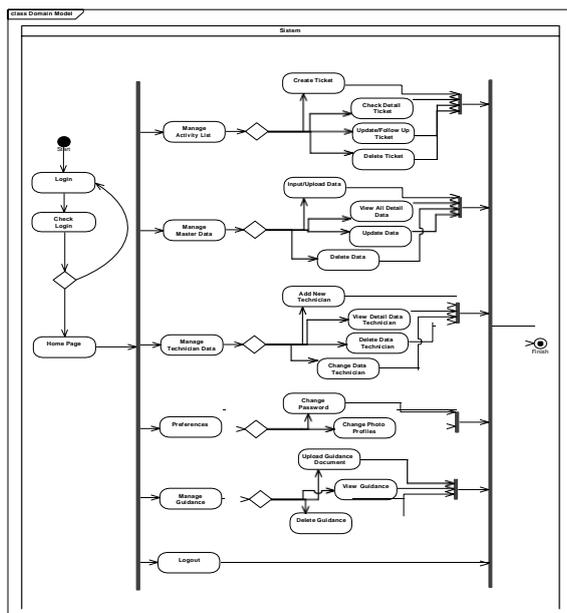
User	Menerima informasi dan memperbaharui informasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membaca informasi data yang diterima dari Admin.</li> <li>2. Meng-update log pekerjaan yang diterima dari Admin.</li> </ol>
------	--	---

Berikut adalah model use case sistem yang diusulkan pada PT. Mitra Buana Komputindo :



Gambar 1. Rancangan Use Case Diagram

Berikut adalah Diagram Activity pada Sistem Service support yang diusulkan :



Gambar 2. Rancangan Activity Diagram

Dalam database ini, semua jenis data yang terlibat dalam proses yang dilakukan oleh aktor didalam sistem service support, didefinisikan dan dikumpulkan dalam bentuk penyajian berikut :

Nama Database : mbk\_service;  
 Nama Tabel : activity; datamaster; user; guidance;

Tabel 2. Database Tabel Activity

Column Name	Type Character(Length)	Index
case_id	varchar(25)	Primary Key;
sn	varchar(30)	
username	varchar(32)	
problems	varchar(30)	
problems_desc	varchar(50)	
status	varchar(20)	
contents	Text	
start_date	varchar(10)	
assign_progress	varchar(32)	
contents_progress	text	
start_progress	varchar(10)	
close_date	varchar(10)	

Tabel 3. Database Tabel Data Master

Column Name	Type Character(Length)	Index
sn	varchar(30)	Primary Key;
new_sn_monitor	varchar(30)	
new_hostname	varchar(15)	
unit_type	'PC','NB'	
unit_series	varchar(50)	
unit_description	varchar(100)	
start_warranty	date[yyyy-mm-dd]	
end_of_warranty	date[yyyy-mm-dd]	
start_lease	date[yyyy-mm-dd]	
end_lease	date[yyyy-mm-dd]	
name_of_user	varchar(100)	
entity	'AFI','AGI','ASI','MAGI','ALI','AAMI','AMFS','AMFS FA','ATSID'	
departement	varchar(100)	
ho_or_branch	'HO;Branches;	
branch_name	varchar(100)	
address	varchar(300)	
city	varchar(50)	
jabodetabek_or_not	'Jabodetabek','No n-Jabodetabek'	
requester_of_entity	varchar(100)	
deployment_status	'Deployed','Pending Deployed'	
deployment_date	date[yyyy-mm-dd]	
category_request	'New Deploy','Add Capacity'	

	'Refreshment'	
<i>old_sn_unit</i>	<i>varchar(30)</i>	
<i>old_sn_monitor</i>	<i>varchar(30)</i>	
<i>old_hostname</i>	<i>varchar(15)</i>	

Tabel 4. Database Tabel User

Column Name	Type Character(Length)	Index
<i>username</i>	<i>varchar(32)</i>	<i>Primary ;</i>
<i>password</i>	<i>varchar(32)</i>	
<i>name</i>	<i>varchar(32)</i>	
<i>level</i>	<i>varchar(20)</i>	

Tabel 5. Database Spek Unit

Column Name	Type Character(Length)	Index
<i>id_specPrimary</i>	<i>int(5)</i>	<i>Primary ;</i>
<i>type</i>	<i>varchar(30)</i>	
<i>series</i>	<i>varchar(30)</i>	
<i>specification</i>	<i>Text</i>	
<i>price</i>	<i>bigint(10)</i>	

Tabel 6. Database Tabel Guidance

Column Name	Type Character(Length)	Index
<i>id</i>	<i>varchar(20)</i>	<i>Primary ;</i>
<i>title</i>	<i>varchar(50)</i>	
<i>last_update</i>	<i>varchar(10)</i>	

## 4. HASIL IMPLEMENTASI

### 4.1. Implementasi

Pada fase ini, implementasi dilakukan dari rancangan-rancangan basis data, rancangan sistem, serta rancangan tampilan. Bahasa pemrograman yang digunakan pada pembangunan sistem ini adalah menggunakan bahasa Pemrograman PHP. Perancangan basis data menggunakan bahasa MySQL. Agar sistem dapat berjalan pada aplikasi *browser*, penulis menggunakan aplikasi server yaitu Apache server. Proses pembuatan sistem menggunakan aplikasi XAMPP Server v3.2.2. Untuk membuat sistem struktur, penulis menggunakan framework Codeigniter dari penggunaan bahasa PHP. Untuk source code sistem ini dapat dilihat pada lampiran akhir penulisan skripsi ini.

Sebuah sistem agar dapat berjalan secara baik dan benar maka dibutuhkan lingkungan yang mendukung baik secara *software* maupun *hardware*. Oleh sebab itu perlu diperhatikan adalah;

1. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)
  - a. *Processor* minimal *dualcore*
  - b. RAM / *Memory* minimal 512 Mb
  - c. VGA minimal 256 Mb
  - d. *Keyboard* dan *mouse*
  - e. *Monitor* dengan resolusi minimal 800 x 600
  - f. *Harddisk* dengan space kosong min 700 Mb
2. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)
  - a. Sistem operasi Windows
  - b. Apache *web* server versi 2.24
  - c. PHP, HTML5, CSS
  - d. MySQL versi 5.6
  - e. *Broswer* yang sudah *support* HTML5

#### A. Tampilan Halaman Login



Gambar 3. Halaman Login

#### B. Tampilan Halaman Activity List



Gambar 4. Halaman Activity List

#### C. Tampilan Halaman Master Data



Gambar 5. Halaman Master Data

#### D. Tampilan Halaman Management Users

Gambar 6 Halaman *Management User*

#### E. Tampilan Halaman *Guidance*

Gambar 7 Halaman *Guidance*

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi *service support* pada PT. Mitra Buana Komputindo dalam *project AXA Indonesia* maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dilihat dari hasil analisa prosedur yang sedang berjalan, dari mulai komplain kerusakan unit yang dilakukan *user* harus melewati beberapa Sistem Informasi; Pertama, Sistem Informasi *Ticket AXA* yang dikelola oleh IT AXA *Service Desk*. Kedua, Sistem Informasi *Ticket MBK* yang dikelola oleh *Helpdesk MBK*. Ketiga, Sistem Informasi *STEM Service Call* yang menyajikan informasi *ticket* yang telah di assign kepada Teknisi hingga bisa dilakukan *support* perbaikan. Banyaknya Sistem Informasi yang harus dilalui hingga dilakukan *support* perbaikan, dapat memakan waktu yang cukup lama.
2. Setelah adanya rancangan sistem informasi *service support*, admin maupun teknisi bisa mengelola (membuat, mengupdate, menghapus) data kerusakan yang terjadi dalam *project AXA Indonesia*.
3. Penggunaan *MBK Service support*, diharapkan bisa memudahkan teknisi untuk menyampaikan informasi permasalahannya kepada divisi *helpdesk*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Darmawan, Deni., Kunkun Nur Fauzi, *Sistem Informasi Manajemen*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- [2] Anggraeni, Elisabeth Yunaeti., Rita Irviani. *Pengantar Sistem Informasi*, ANDI: Yogyakarta 2017.
- [3] Sulianta, Feri., Fajri Rakhmat Umbara, *Teknik Hebat Merancang Aplikasi Instan Berkualitas*, Jakarta: Elex Media Komputindo 2015.
- [4] Tole, Herman., Aryo Pinandito, Agi Putra Kharisma & Ratih Kartika Dewi, *Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak (Konsep dan Implementasi)*, UB Media: Malang, 2017.
- [5] Tyoso, Jaluanto Sunu Punjul., *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [6] Hutahaean, Jeperson., *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- [7] Oktafianto, Muhammad Muslihudin., *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*, ANDI: Yogyakarta 2016.
- [8] Asropudin, Pipin., *Kamus Teknologi Informasi*, Bandung: Titian Ilmu, 2013.
- [9] Fauzi, Rizki Ahmad., *Sumber Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi)*, Deepublish : Yogyakarta 2017.
- [10] Rushdi, H.A., *Aplikasi TI Dalam Manajemen Konstruksi*, Deepublish: Yogyakarta 2015.
- [11] Mulyani, Sri., *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
- [12] Mulyani, Sri., *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis dan Perancangan*, Bandung : Abdi Sistematika, 2016.
- [13] Sugiarti, Yuni., *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language)*. Yogyakarta: Graha Ilmu 2013.