

SISTEM INFORMASI PEMELIHARAAN ASET RUMAH SAKIT HARAPAN BUNDA LAMPUNG TENGAH

Tri Aristi Saputri¹, Dadang Asep Fitriantoro²

STMIK Dharma Wacana Metro, Lampung

e-mail: aristy@dharmawacana.ac.id¹, dadangasep@gmail.com²

Abstract: *The hospital is a labor-intensive and risk-intensive health company with various professions divided into several divisions or sections. Medical and non-medical assets both electronic and non-electronic have considerable value in a hospital, so these assets need to be maintained and managed properly. In order to manage the maintenance of these assets, a computerized system was developed to analyze and design a structured system (Structured System Analysis and Design). Design and development of this system based of Microsoft SQL Server 2000 with Microsoft Visual Basic 6.0 and Active Report. This application is used for make it easier to record the asset maintenance process and asset reporting.*

Keywords: *Asset Maintenance Information System*

Abstrak: Rumah sakit merupakan sebuah perusahaan bidang kesehatan yang padat karya dan juga padat risiko dengan berbagai macam profesi yang terbagi dalam beberapa divisi atau bagian. Aset medis maupun non medis baik elektronik maupun non elektronik memiliki nilai yang cukup besar dalam suatu rumah sakit, sehingga aset ini perlu dipelihara dan dikelola secara baik. Guna mengelola pemeliharaan aset ini, maka dikembangkan sebuah sistem secara terkomputerisasi bagaimana menganalisis dan merancang sistem terstruktur (*Structured Sistem Analysis and Design*). Perancangan serta pengembangan sistem ini berbasis Microsoft SQL Server 2000 dengan Microsoft Visual Basic 6.0 dan *Active Report*. Aplikasi ini digunakan untuk mempermudah mencatat proses pemeliharaan aset serta pelaporan aset.

Kata kunci: Sistem Informasi Pemeliharaan Aset

PENDAHULUAN

Rumah Sakit adalah sebuah perusahaan jasa dibidang kesehatan yang merupakan perusahaan padat karya dan juga padat risiko dengan berbagai macam profesi yang terbagi dalam beberapa divisi atau bagian [1]. Pada Rumah Sakit Harapan Bunda (RSHB), divisi tersebut diantaranya adalah unit laboratorium, radiologi, farmasi, rekam medik, keperawatan, kebidanan, pendaftaran, kasir, akunting, tata usaha, teknologi informasi dan komunikasi, logistik, instalasi gizi, kesehatan lingkungan dan lain sebagainya dengan total karyawan lebih dari 200 karyawan.

Beberapa aplikasi secara komputerisasi-pun sudah banyak

digunakan oleh Rumah Sakit Harapan Bunda diantaranya SIMR (Sistem-Informasi-Manajemen-Rumah-Sakit) serta Sistem Informasi HRD & Payroll. Akan tetapi, hingga saat ini sistem informasi pemeliharaan aset belum ada dan hanya sebatas rancangan sistem pemeliharaan aset elektronik.

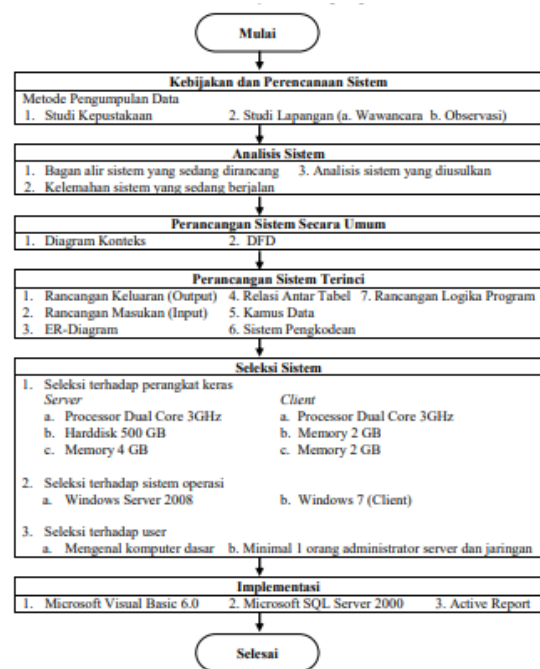
Berdasarkan rancangan sistem informasi pemeliharaan aset elektronik tersebut bahwa : pemeliharaan aset hanya sebatas pada aset elektronik saja misalnya televisi, komputer, USG (Ultrasonography) dan lain-lain. Setelah dilakukan penelitian ulang terhadap rancangan tersebut, bahwa sebenarnya rancangan tersebut masih bisa dikembangkan menjadi sebuah sistem informasi pemeliharaan yang tidak

sebatas pada aset elektronik saja. Penelitian ini mengembangkan sebuah sistem informasi pemeliharaan aset elektronik kedalam sebuah sistem baru dimana penggunaannya dapat lebih luas lagi.

Proses perbaikan aset yang dilakukan dengan jadwal yang tidak jelas, serta dilakukan setelah peralatan mengalami kerusakan akan menyebabkan terganggunya proses bisnis pada Rumah Sakit Harapan Bunda terutama jika proses perbaikan tersebut dilakukan pada jam-jam sibuk. Tentunya akan sangat berdampak terhadap pelayanan kepada pasien dan juga dapat mempengaruhi pendapatan rumah sakit. Terutama jika kendala atau kerusakan ini terjadi pada salah satu peralatan elektromedis yang merupakan sarana pokok dalam menunjang diagnosa penyakit pasien, maka proses pelayanan menjadi terhambat dan bahkan dapat menambah cost atau biaya menjadi lebih tinggi. Aset-aset penunjang diagnosa medis tentunya juga harus dalam kondisi standar supaya dapat menghasilkan informasi yang akurat. Selain itu tidak adanya catatan pelaporan aset yang rusak atau tidak terpakai serta tidak adanya laporan keadaan aset secara berkala dapat menjadi sebuah pertanyaan manajemen tentang kinerja teknisi terkait pemeliharaan aset.

METODE

Analisis serta desain terstruktur (*Structural System Analysis and Design*) digunakan pada penelitian ini bagian analisis dan desain, serta digunakannya pendekatan pengembangan sistem secara terstruktur. Gambar dibawah ini menunjukkan tahapan pemecahan masalah :



Gambar. Diagram Alir Penyelesaian Masalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini merencanakan penelitian sistem dengan mengidentifikasi permasalahan serta hambatan pada sistem berjalan, agar mengetahui serta mengidentifikasi sistem berjalan, dilakukan melalui serangkaian kegiatan, yaitu melakukan tahap pengumpulan data menggunakan metode berikut :

1. Wawancara dengan melakukan tanya jawab pada bagian Operasional, Teknisi, dan Keuangan Rumah Sakit.
2. Observasi yaitu mengadakan pengamatan langsung terhadap sistem pemeliharaan aset pada Rumah Sakit Harapan Bunda Lampung Tengah.
3. Studi Pustaka dilakukan dengan mempelajari , membaca, mengutip, serta membuat catatan berdasarkan buku yang berhubungan dengan aset serta tata cara pemeliharaan aset pada Rumah Sakit Harapan Bunda.

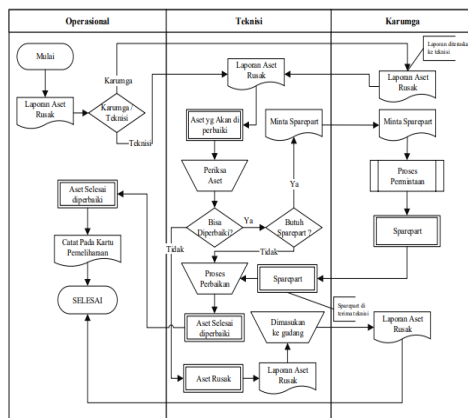
Analisis Sistem

Alat yang digunakan pada tahap ini yaitu flowchart yang memiliki tujuan menganalisa kelemahan sistem berjalan. Bagian ini menggambarkan dengan rinci alur kerja sistem pemeliharaan aset pada Rumah Sakit Harapan Bunda Lampung Tengah.

Hasil analisis sistem informasi pemeliharaan aset Rumah Sakit Harapan Bunda Lampung Tengah yang sedang berjalan yakni sebagai berikut :

Proses Perbaikan

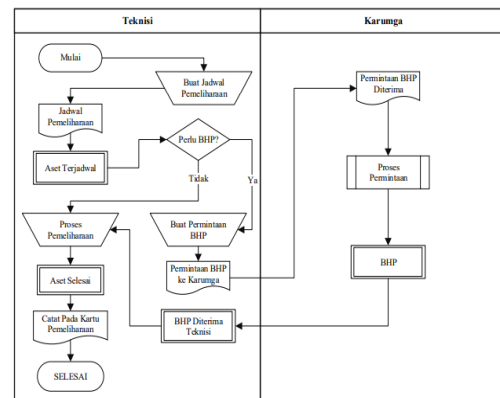
1. Bagian operasional melaporkan secara lisan kerusakan aset elektronik ke Kepala Rumah Tangga (KARUMGA) atau teknisi rumah sakit.
2. Teknisi memeriksa aset yang dilaporkan.
3. Jika aset bisa diperbaiki dan tidak memerlukan sparepart pengganti, teknisi langsung memperbaiki aset tersebut.
4. Jika aset bisa diperbaiki dan memerlukan sparepart pengganti, teknisi mengajukan secara lisan sparepart pengganti ke karumga.
5. Teknisi menerima sparepart kemudian melakukan proses perbaikan.
6. Teknisi mencatat data perbaikan pada kartu pemeliharaan aset.
7. Jika aset tidak bisa diperbaiki, aset dimasukan ke gudang dan dilaporkan secara lisan ke karumga



Gambar. Bagan Alir Dokumen Proses Perbaikan Aset

Proses Pemeliharaan Aset :

1. Teknisi membuat jadwal pemeliharaan aset hanya pada asset yang bernilai ekonomi cukup tinggi misalnya Genset, AC, dan Komputer.
2. Jadwal yang dibuat tidak detail kapan tanggal pemeliharaan yang akan datang, kebanyakan hanya ditulis tangan bahkan mengandalkan daya ingat saja.
3. Teknisi mengajukan permintaan alat atau barang habis pakai (BHP) untuk keperluan pemeliharaan ke karumga.
4. Teknisi menerima alat atau BHP dan melakukan pemeliharaan
5. Teknisi mencatat pemeliharaan aset pada kartu aset.



Gambar Bagan Alir Dokumen Pemeliharaan Aset

Kelemahan Sistem

Dari analisis sistem pemeliharaan aset elektronik yang berjalan pada Rumah Sakit Harapan Bunda Lampung Tengah, masih terdapat kelemahan kelemahan sebagai berikut :

1. Pemeliharaan dilakukan ketika ada laporan kerusakan pada aset elektronik.
2. Aset yang rusak tidak tercatat.
3. Pemeliharaan aset elektronik tidak terjadwal.
4. Tidak ada pelaporan keadaan aset elektronik secara berkala.
5. Tidak adanya laporan kegiatan pemeliharaan aset elektronik, sehingga mengundang pertanyaan dari manajemen tentang kinerja

bagian pemeliharaan ketika meminta penggantian aset.

Desain Sistem Secara Umum

Tahap ini menerangkan secara umum sistem yang diusulkan: identifikasi Kesatuan Luar (*External Entity*) Pada sistem informasi pemeliharaan aset yang diusulkan diidentifikasi kesatuan luar yang dilibatkan yaitu :

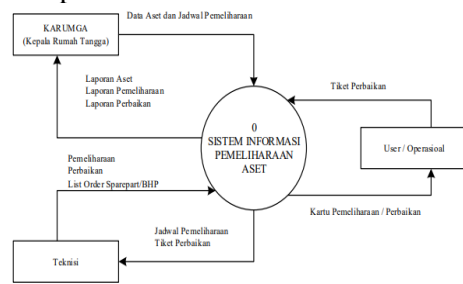
Karumga (Kepala Rumah Tangga), User/Operasional (Bagian yang memiliki aset), Teknisi

Identifikasi Input Output Kesatuan Luar Tabel dibawah ini merupakan penjelasan identifikasi input output kesatuan luar yang telah diidentifikasi.

Tabel Identifikasi Input Output Kesatuan Luar

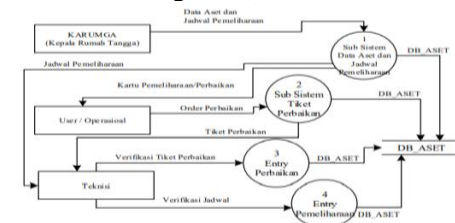
Kesatuan Luar	Input	Output
Karumga	- Data Aset dan Jadwal Pemeliharaan	- Laporan Aset - Laporan Order Perbaikan - Laporan Perbaikan - Laporan Pemeliharaan
User/Operasional	- Tiket Perbaikan	- Kartu Pemeliharaan / Perbaikan
Teknisi	- Perbaikan Aset - Pemeliharaan Aset	- Jadwal Pemeliharaan - Tiket Perbaikan

Diagram Konteks Berikut merupakan desain sistem secara umum :

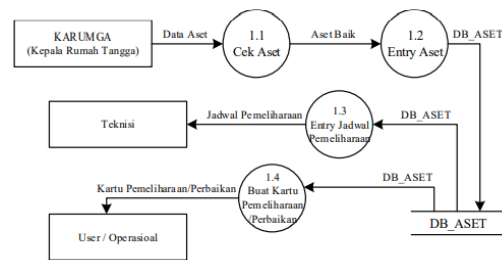


Gambar Diagram Konteks Sistem Pemeliharaan Aset

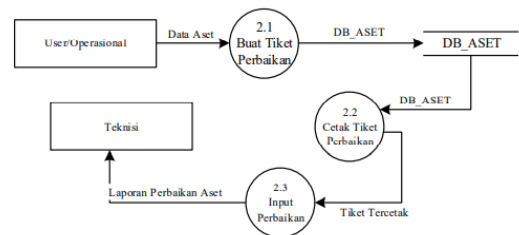
Data Flow Diagram (DFD)



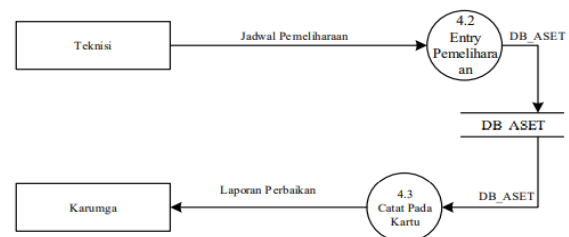
Gambar DFD Level Sistem Pemeliharaan Aset



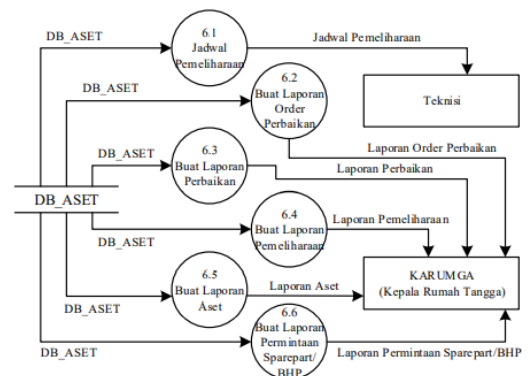
Gambar DFD Level 1 Sistem Pemeliharaan Aset



Gambar DFD Level 1 Sub Sistem Tiket Perbaikan



Gambar DFD Level 1 Sub Sistem Pemeliharaan



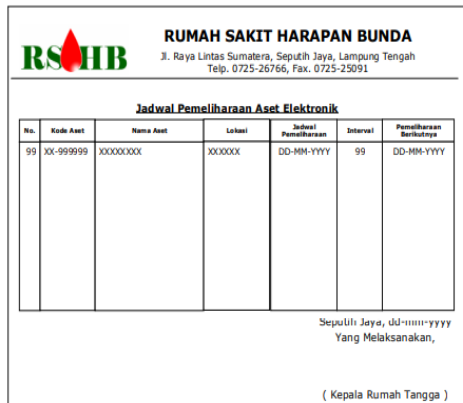
Gambar DFD Level 1 Sub Sistem Laporan

Desain Sistem Secara Terinci Rancangan Keluaran (Design Output)

Output yang akan dihasilkan dari sistem informasi pemeliharaan aset Rumah Sakit Harapan Bunda Lampung Tengah yang diharapkan dapat menghasilkan data

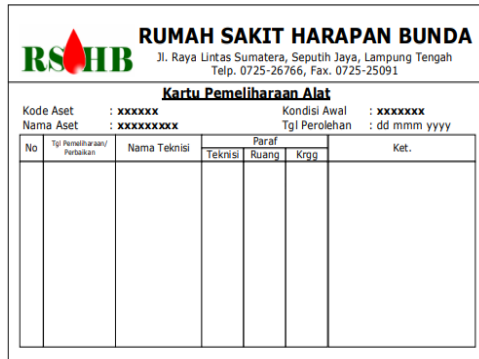
yang relevan, akurat dan tidak menimbulkan pengulangan data. Supaya bentuk laporan sesuai yang diharapkan, maka harus dibuat perancangan yang sesuai dengan kebutuhan. Dibawah ini adalah beberapa rancangan output yang diusulkan :

Rancangan Output Jadwal Pemeliharaan Aset



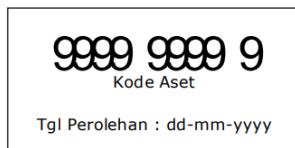
Gambar Rancangan Output Jadwal Pemeliharaan Aset

Rancangan Output Kartu Pemeliharaan/Perbaikan



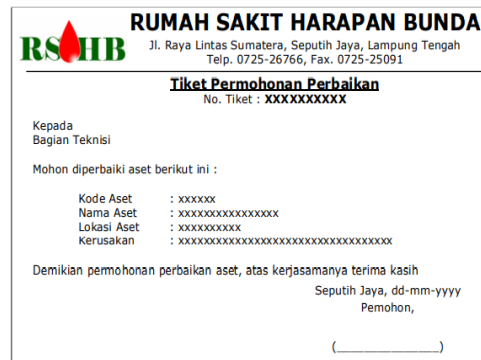
Gambar Rancangan Output Kartu Pemeliharaan/Perbaikan

Rancangan Output Label Aset



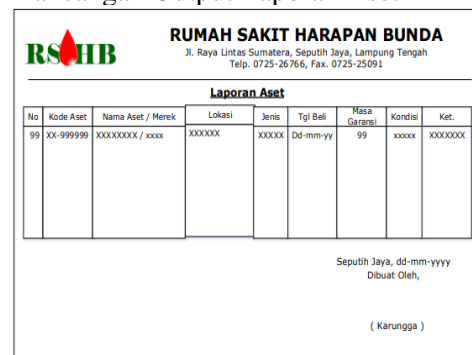
Gambar Rancangan Output Label Aset

Rancangan Output Tiket Permohonan Perbaikan



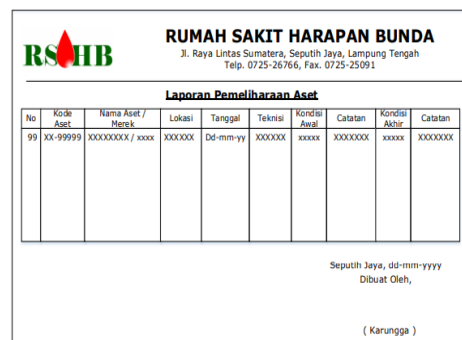
Gambar Rancangan Output Tiket Permohonan

Rancangan Output Laporan Aset



Gambar Rancangan Output Laporan Aset

Rancangan Output Laporan Pemeliharaan Aset



Gambar Rancangan Output Laporan Pemeliharaan Aset

Rancangan Output Laporan Perbaikan Aset

No Aset	Kode Aset	Nama Aset / Merek	Lokasi	Tanggal	Teknisi	Catatan	Kondisi Awal	Catatan
99	XX-99999	XXXXXXXXXX / xxxxx	XXXXXXXXXX	Dd-mm-yy	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	xxxxxx	XXXXXXXXXX

Seputh Jaya, dd-mm-yyyy
Dibuat Oleh,
(Karungga)

Gambar Rancangan Output Laporan Perbaikan Aset

Rancangan Output Laporan Order Perbaikan

No Pelapor	Bagian / Ruangan	Kode Aset	Nama Aset / Merek	Lokasi	Tanggal	Keterangan
99	XXXXXX	xxxxxx	XXXXXXXXXX / xxxxx	XXXXXXXXXX	Dd-mm-yy	XXXXXXXXXX

Seputh Jaya, dd-mm-yyyy
Dibuat Oleh,
(Karungga)

Gambar Rancangan Output Laporan Order Perbaikan

Rancangan Masukan (Design Input) Rancangan Entry Data Lokasi/Bagian

Input Data Lokasi / Bagian

TAMBAH SIMPAN HAPUS KELUAR

Lokasi / Bagian

Gambar Rancangan Input Entry Data Lokasi/Bagian

Rancangan Entry Data Jenis Aset

Input Data Jenis Aset

TAMBAH SIMPAN HAPUS KELUAR

Lokasi / Bagian

Gambar Rancangan Input Entry Data Jenis Aset

Rancangan Input Entry Data User

Input Data User

TAMBAH SIMPAN HAPUS KELUAR

Lokasi / Bagian

Gambar Rancangan Input Entry Data User

Rancangan Input Entry Data Aset

Input Aset

TAMBAH SIMPAN CETAK HAPUS KELUAR

Kode Aset

Nama Aset

Merek

Spesifikasi

Tgl Perolehan

Nilai Perolehan

Garansi

Jenis

Lokasi

Kondisi

Status

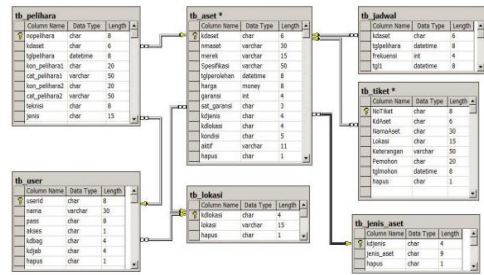
Tgl Mulai Pemeliharaan

Interval

Gambar Rancangan Input Entry Data Aset

Rancangan Input Entry Data Tiket Perbaikan

Gambar Rancangan Input Entry Data Tiket Perbaikan

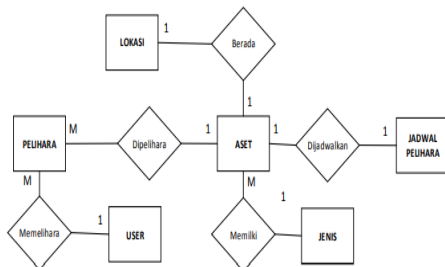


Gambar Relasi Antar Tabel

Rancangan Input Entry Input Pemeliharaan/ Perbaikan

Gambar Rancangan Input Entry Input Pemeliharaan/Perbaikan

Rancangan Basis Data (Database) ERD



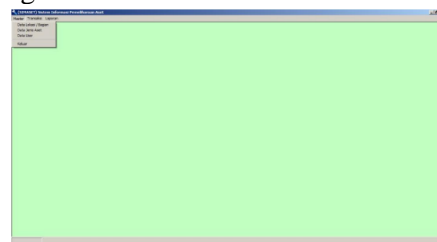
Gambar ER Diagram

Relasi Antar Tabel

Hasil

Gambar Form Login

Program Menu Utama



Gambar Form Menu Utama

Entry Data Lokasi

Kode	Bagian / Lokasi
BG13	FARMASI UPDATE
BG12	LOGISTIK
BG11	PERINATOLOGI
BG10	RB
BG09	UGD
BG08	ARAFAH
BG07	MADINAH
BG06	MEKAH
BG05	MARWA
BG04	MINA
BG03	TU
BG02	KEUANGAN

Gambar Form Entry Data Lokasi

Entry Data Jenis Aset

Kode	Jenis Aset
JN03	TEST 3
JN02	NON MEDIS
JN01	MEDIS

Gambar Form Entry Data Jenis Aset

Input Data Aset

Kode Aset:

Nama Aset:

Merek:

Spesifikasi / Ket:

Tgl. Perolehan: 08/03/2016

Nilai Perolehan:

Tgl. Mulai Pemeliharaan: 11/01/2017

Garansi:

Interval Pemeliharaan: HARI

Jenis Aset:

Lokasi Aset:

Kondisi:

Status: Aktif Tidak Aktif

Gambar Form Entry Data Aset

Entry Data User

Data User

Kode User:

Nama User:

Bagian:

Jabatan:

Akses Login: Ya Tidak

Kode User	Nama	Akses	Bagian	Jabatan
BAGIAN	TEST BAGIAN	T	TIU	KAPALMUDA
DADANG	DADANG ASEP FITRIANTORO	T	IT	KEPALA IT
SRI	SRI WAHYUNI	T	KEUANGAN	M. KEUANGAN
TEST05	DWIARI WIBOWO	F	UGD	TEKNISI
TEST07	DK SUDAH BISA UPDATE	T	PERINATOLOGI	TEKNISI
TEST180	TEST FILTER JABATAN	F	KEUANGAN	KEPALA TEKNIKI
TEST91	TEST ULANG	T	KEUANGAN	KEPALA KEUANGAN
TOHIR	TOHIR	T	IT	KEPALA TEKNIKI

Gambar Form Entry Data User

Entry Data Tiket Perbaikan

Tiket Perbaikan

No Tiket:

Tgl. Mohon: 08/03/2016

Kode Aset:

Nama Aset:

Lokasi:

Ket. Rusak:

Pemohon:

Gambar Form Entry Data Tiket Perbaikan

Daftar Aset

No	Nama Aset	Merek	Tgl Perolehan / Perbaikan	Perolehan	Status	Jenis Aset	Isi	Isi	Isi	Isi	Isi
1	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
2	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
3	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
4	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
5	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
6	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
7	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
8	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
9	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
10	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
11	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
12	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
13	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
14	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
15	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
16	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
17	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
18	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
19	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK
20	ASSET PERBUKUAN	LIB	08/03/2016	0	BAK	NON MEDIS	KEUANGAN	BAK	BAK	BAK	BAK

Gambar Form Daftar Aset

Entry Data Pemeliharaan/Perbaikan

Form Pemeliharaan/Perbaikan Aset

No. Pelihara:

Tgl. Pemeliharaan: 08/03/2016

Kode Aset:

Nama Aset:

Merek:

Jenis Aset:

Lokasi Aset:

Janis:

Kondisi Awal:

Catatan Awal:

Kondisi Akhir:

Catatan Akhir:

Teknisi:

Gambar Form Entry Data Pemeliharaan

Entry Data Aset

SIMPULAN

Sesuai hal-hal yang dijabarkan diatas, dapat disimpulkan berdasarkan pengembangan Sistem Informasi Pemeliharaan Aset Rumah Sakit Harapan Bunda Lampung Tengah adalah :

1. Sistem informasi pemeliharaan aset dapat memudahkan dalam mencatat setiap kegiatan pemeliharaan aset yang dilakukan Rumah Sakit Harapan Bunda Lampung Tengah.
2. Aplikasi ini sudah terdapat jadwal pemeliharaan aset, serta laporan laporan yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- D. I. Wilayah, K. Puskesmas, and K. O. Ilir, "Analisis faktor-faktor yang Berhubungan dengan Pada Peserta Jaminan Kesehatan Nasional". Bambang Irawan , Asmaripa Ainy 1 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Analysis of Associated Factors with Health Services Utilization for National Health vol. 9, no. November, pp. 189–197, 2018.iew/291
- A. E. Y. and R. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi dan Konsep Dasar Informasi*. Kreatif, 2017.
- Y. Yousman, Sistem Informasi Geografis dengan MapInfo Professional. Elex Media Komputindo, 2004.
- P. Kurniawan, A. Krisna, I. N. Piarsa, and P. W. Buana, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyebaran Penyakit Berbasis Web," vol. 2, no. 3, pp. 271–279, 2014.
- E. Budiyo, *Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcView GIS*. Penerbit Andi, 2002.
- T. A. Saputri, "Sistem Informasi Geografis Lokasi Pusat Layanan Kesehatan Di Kota Metro", Prossiding Seminar Nasional Darmajaya, vol. 1, no. 0, pp. 35–47, 2021', [Online]. Available: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/PSND/article/v>
- Y. Yousman, Sistem Informasi Geografis dengan MapInfo Professional. Elex Media Komputindo, 2004.
- T. Sutarbi, Konsep Sistem Informasi. Penerbit Andi, 2012.018.
- P. Kurniawan, A. Krisna, I. N. Piarsa, and P. W. Buana, 'SIG Pemetaan Penyebaran Penyakit Berbasis Web', vol. 2, no. 3, pp. 271–279, 2014.
- R. Noer Hidayah, 'Analisis dan Perancangan SIG Berbasis Website untuk Sebaran Rumah Sakit di Kota Tasikmalaya'.