

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori

Bab ini landasan teori sebagai parameter rujukan untuk melaksanakan penelitian tugas akhir. Adapun landasan teori tersebut adalah hasil penelitian terkait yaitu penelitian terdahulu

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut ini merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Menurut Yoyok Beki Prasetyo, Atok Mistachul Hudha pada tahun 2014 dengan judul penelitian “ Melaksanakan Program Usaha Kesehatan Sekolah Dalam Upaya Meningkatkan Derajat Kesehatan Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Lombok Timur” menyatakan bahwa Salah satu permasalahan serius yang dihadapi bangsa Indonesia adalah masalah kesehatan khususnya kesehatan agregat usia sekolah dasar. Hal tersebut dapat dilihat dari masalah kesehatan umum yang terjadi biasanya berkaitan dengan kebersihan perorangan dan lingkungan seperti gosok gigi yang baik dan benar terdapat 124 kasus dari 336 siswa dengan prosentase sebanyak 37% yang mengalami masalah gigi, serta masalah kebiasaan cuci tangan pakai sabun oleh siswa di SDN Lombok Timur. Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) sebagai salah satu wahana untuk meningkatkan derajat kesehatan peserta didik, tetapi dalam kenyataannya tidak sedikit sekolah yang tidak dapat melaksanakan UKS dengan baik dan benar. Salah satu permasalahan serius yang dihadapi bangsa Indonesia adalah masalah kesehatan khususnya kesehatan agregat usia sekolah dasar. Hal

tersebut dapat dilihat dari masalah kesehatan umum yang terjadi biasanya berkaitan dengan kebersihan perorangan dan lingkungan seperti gosok gigi yang baik dan benar terdapat 124 kasus dari 336 siswa dengan prosentase sebanyak 37% yang mengalami masalah gigi, serta masalah kebiasaan cuci tangan pakai sabun oleh siswa di SDN Lombok Timur. Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) sebagai salah satu wahana untuk meningkatkan derajat kesehatan peserta didik, tetapi dalam kenyataannya tidak sedikit sekolah yang tidak dapat melaksanakan UKS dengan baik dan benar. Perawat kesehatan komunitas sebagai pemberi pelayanan diharapkan dapat berperan aktif untuk meningkatkan kesehatan individu dan memberikan pendidikan kesehatan kepada semua populasi yang ada di sekolah, memberi kontribusi untuk mempertahankan dan memperbaiki lingkungan fisik dan sosial sekolah, serta menghubungkan program kesehatan sekolah dengan program kesehatan masyarakat yang lain.

Menurut Sustin Farlinda (2017), Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap , rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah Sakit diselenggarakan berdasarkan Pancasila dan didasarkan kepada nilai kemanusiaan, etika dan profesionalitas, manfaat, keadilan, persamaan hak dan anti diskriminasi, pemerataan, perlindungan dan keselamatan pasien, serta mempunyai fungsi sosial. Salah satu mutu pelayanan yang harus dijaga di rumah sakit adalah adanya penyelenggaraan rekam medis menurut UU no.44 tahun 2009.

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Srikandi IBI Jember yang beralamat di jalan KH. Agus Salim no.20 Jember. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode *waterfall*. Data yang diperoleh hasil dari observasi dan wawancara pada petugas rekam medis sub bagian *filling*.

Instrumen Penelitian Sustin Ferlinda (2017) antara lain:

- a. Lembar Observasi
- b. Pedoman Wawancara
- c. FGD

Pada penelitian Sustin Ferlinda (2017), analisis Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak Dalam observasi peneliti melakukan wawancara kepada petugas *filling* yang berjumlah dua orang kemudian dan melakukan FGD dengan jumlah anggota minimal lima orang sehingga peneliti memperoleh hasil kebutuhan item – item apa saja yang diperlukan rekam medis *filling*. Berdasarkan hasil wawancara dan FGD (*Focus Group Discussion*) pada petugas *filling* mengenai kebutuhan dan harapan dikemudian hari, agar adanya sistem yang terkomputerisasi yang dapat mempermudah untuk mengontrol dokumen rekam medis yang dipinjam dan pada saat pengembalian serta mempermudah dalam pelaksanaan retensi.

2.3 Sistem Informasi

Sistem menurut Yusuf (2009), kemajuan di bidang teknologi informasi belakangan ini berkembang sangat cepat apalagi di iringi dengan makin maraknya internet. Internet adalah sebuah jaringan global dari jaringan komputer yang menghubungkan sumber daya bisnis.

Defenisi dari Sistem Informasi menurut Galih (2014), sistem informasi adalah Jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan suatu kegiatan menyelesaikan suatu sasaran tertentu. suatu sistem yang dapat menghasilkan informasi yang berguna. Yakni suatu sistem dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data harian, mendukung operasi,

dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem Informasi (SI) juga merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Sistem informasi menurut Bayu Nugroho adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

2.4 Komponen Sistem Informasi Manajemen

Seperti yang di kemukakan oleh Idochi Anwar bahwa ada tiga unsur yang membentuk Sistem Informasi Manajemen (SIM) yaitu *management*, *information*, dan *system*.

a. Sistem

Sistem informasi dalam mendukung beberapa komponen yang fungsinya sangat vital di dalam sistem informasi. Komponen-komponen sistem informasi tersebut adalah Hardware, software, prosedur, pengguna dan data base. Secara rinci komponen-komponen sistem informasi dapat dijelaskan sebagai berikut: a. Perangkat keras (Hardware), mencakup peranti-peranti fisik seperti monitor dan printer. b. Perangkat lunak (software) atau program: sekumpulan intruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data c. Prosedur: sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembamasyarakatn keluaran yang dikendaki. d. Pengguna: semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi. e. Data Base: merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan dengan data lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulsinya, diantaranya; data, user dan sistem (Kadir, 2003).

Sistem informasi akan berjalan baik jika sistem informasi itu telah memiliki 5 (lima) komponen di atas diantaranya hardware dan software, prosedur, pengguna dan data base. Hardware atau perangkat keras terdiri dari computer dan 36 printer. Dalam suatu komputer terdapat unit-unit yang bertujuan untuk memproses sesuatu ataupun data yang maysarakat inginkan. Komponen-komponen tersebut sangat penting dalam suatu sinstem informasi, apabila salah satu komponen tidak ada maka sistem informasi tidak akan berjalan. Penggunaan sistem informasi dalam suatu organisasi atau sektor pemerintahan dapat meningkatkan kinerja dalam pelayanan publik agar suatu pelayanan dapat berjalan efektif dan efisien. Dalam prakteknya, tidak semua sistem informasi mencakup semua komponen yang telah disebutkan di atas (Kadir, 2003).

b. Informasi

Sistem informasi dikembangkan untuk tujuan yang berbeda-beda, tergantung pada kebutuhan bisnis. Terdapat beberapa cara untuk mengelompokkan sistem sistem informasi. Klasifikasi yang umum dipakai antara lain didasarkan pada: a. Level organisasi b. Area fungsional c. Dukungan yang diberikan, dan d. Arsitektur sistem informasi. Berdasarkan ketiga pengklasifikasian tersebut sistem informasi dibagi lagi menjadi beberapa bagian, ini dimaksudkan agar jenis sistem informasi lebih jelas. Menurut level organisasi sistem informasi dibagi menjadi 3 (tiga) jenis yaitu, sistem informasi departemen, sistem informasi perusahaan dan sistem informasi antarorganisasi. Sistem informasi organisasi adalah sistem informasi yang hanya digunakan pada level organisasi saja, misalnya salah satu aplikasi digunakan untuk memantau pegawai. Jenis sistem informasi yang kedua adalah sistem informasi area fungsional, adalah sistem informasi yang ditujukan untuk memberikan informasi bagi kelompok orang yang berada pada bagian tertentu dalam perusahaan. Sedangkan sistem informasi berdasarkan dukungan yaitu berdasarkan dukungan yang diberikan kepada pemakai, sistem informasi yang digunakan pada semua areal fungsional. Sistem informasi terkadang diklasifikasikan berdasarkan aktivitas pada level manajemen. Berdasarkan hal ini terdapat pengelompokan sebagai berikut: sistem informasi pengetahuan, sistem informasi operasional, sistem informasi manajerial dan sistem informasi strategis (Kadir, 2003).

c. Pengolahan Sistem Manajemen

Menurut Terry (2012), manajemen adalah pencapaian tujuan yang ditetapkan terlebih dahulu dengan mempergunakan kegiatan orang lain. Jadi dapat disimpulkan manajemen adalah suatu pengendalian dan pengawasan kegiatan/aktivitas orang atau kelompok orang dalam mencapai suatu tujuan tertentu.

Manajemen memiliki tugas untuk melaksanakan semua kegiatan yang dibebankan organisasi kepadanya. Dengan demikian terjadilah pembagian tugas oleh pemimpin kepada bawahannya untuk mencapai tujuan organisasi

d. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen

Ada dua pihak yang terlibat langsung dalam mengembangkan sistem informasi untuk manajemen suatu organisasi yaitu analisis sistem dan manajer. Adapun langkah yang ditempuh untuk mengembangkan sistem informasi meliputi:

- Studi fisibilitas
- Menentukan persyaratan system
- Merancang dan menerapkan sistem Perubahan keorganisasian
- Pengetesan solusi
- Konservasi
- Manajemen proyek

e. Proses Pengelolaan Data Dalam Sistem Informasi Manajemen

Proses kerja Sistem Informasi Manajemen merupakan suatu alur proses yang kontinu dari mulai perencanaan sampai dengan umpan balik. Rizan (2013), mengemukakan bahwa: untuk menentukan jaringan yang efektif bagi suatu Sistem Informasi Manajemen telah disarankan pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Data atau informasi apakah yang dibutuhkan?
2. Bilamana data atau informasi apakah yang dibutuhkan?
3. Siapa yang membutuhkan?
4. Dimana data atau informasi dibutuhkan?
5. Berapa biaya data atau informasi itu?

Pembahasan secara teoritis tentang pemrosesan data, yang meliputi:

1. Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- Melalui pengamatan secara langsung
- Melalui Wawancara
- Melalui perkiraan koresponden
- Melalui daftar pertanyaan

2. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah suatu proses kegiatan pikiran dengan bantuan tangan atau suatu peralatan dengan mengikuti serangkaian langkah – langkah perumusan atau pola tertentu, untuk mengubah data tertentu menjadi berbentuk, tersusun, sifat atau isinya lebih berguna.

Aktivitas-aktivitas dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- a. *Capturing*, yaitu pencatatan data dari suatu peristiwa dalam suatu bentuk, yaitu formulir-formulir kepegawaian, pesanan-pesanan pembelian.
- b. *Verifying*, yaitu pemeriksaan, pengecekan atau pengesahan data untuk menjamin agar data tersebut dapat diperoleh dan dicatat secara cermat
- c. *Classifying*, yaitu menetapkan unsur-unsur data dalam kategori-kategori khusus yang memberikan arti bagi si pemakai
- d. *Penyortiran*, yaitu menetapkan unsure-unsur data dalam suatu rangkaian urutan khusus atau rangkaian yang telah ditentukan sebelumnya.
- e. *Summairizing*, yaitu menggabungkan unsure-unsur data dalam salah satu dari dua cara, misalkan cara matematika atau logika
- f. *Calculating*, yaitu penanganan data secara ilmu hitung atau logika.

- g. *Storing*, yaitu menempatkan data ke dalam suatu media penyimpanan, dimana data dapat dipelihara untuk pemasukan dan pengambilan kembali apabila dibutuhkan.
- h. *Retrieving*, yaitu pencarian samapi ketemu dan mendapatkan tambahan bagi unsur-unsur data khusus dari media dimana data-data tersebut disimpan
- i. *Reproduksi*, yaitu memperbanyak data dari seutu media ke media lain
- j. *Disseminating-communicating*, yaitu penyebaran dan pemindahan data dari suatu tempat ke tempat lain.

3. Penyimpanan Data

Tujuan penyimpanan data adalah :

- a. Sewaktu-waktu diperlukan bagi pemecahan persoalan dapat dengan mudah diambil
- b. Menjaga dan memelihara fisik arsip atau dokjumen agar terlindung dari kemungkinan rusak atau hilang.

a. **Pengeluaran Data**

Yang dimaksud pengeluaran data adalah memindahkan data dari bagian SIM ke bagian yang membutuhkan terutama pada pembuatan kebijakan. Data informasi yang dikeluarkan, disesuaikan dengan kebutuhan, pengeluaran data ini adalah bukan hanya pengeluaran dari computer atau dari alat - alat pengolahan data atau informasi, tetapi dari bagian pengelolaan Sistem Informasi Manajemen data dan informasi pada bagian lain atau pada pembuat kebijakan.

b. **Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)**

Program pemerintah untuk meningkatkan pelayanan kesehatan pendidikan kesehatan dan pembinaan lingkungan sehat atau kemampuan hidup sehat bagi warga sekoalah. Melalui program UKS diharapkan dapat meningkatkan

pertumbuhan dan perkembangan peserta didik yang harmonis dan optimal, agar menjadi sumber daya yang berkualitas.

2.5 Profil singkat SMPN 2 Mojosari

SMPN 2 Mojosari adalah sekolah dengan status “Negeri “ dan terakreditasi (A) yang berlokasi di desa Modopura kec.Mojosari Kab.Mojokerto. SMPN 2 Mojosari adalah sekolah dengan standart Nasional, dengan kualitas guru – guru yang cerdas dan disiplin ddalam mendidik siswa siswinya. SMPN 2 Mojosari juga sering mendapat piagam penghargaan dari perlombaan seperti dalam bidang olahraga (sepak bola, voly, badminton, Lempar lembing dll) dalam pendidikan juga sering memenangi kejuaraan cerdas cermat anatar sekolah tingkat SMP Di mojosari.

2.6 Flowchart

Flowcart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. *Flowchart* dapat diartikan sebagai suatu alat atau sarana yang menunjukkan langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam menyelesaikan dalam suatu permasalahan untuk komputasi dengan cara mengekspresikannya ke dalam serangkaian simbol-simbol grafis khusus. Pedoman dalam menggambar suatu bagan alir, analis sistem atau pemrograman sebagai berikut :

- a. Bagan alir sebaiknya digambar dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
- b. Kegiatan didalam bagan alir harus ditunjukkan dengan jelas.
- c. Harus ditunjukkan darimana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhirnya.

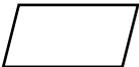
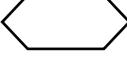
- d. Masing-masing kegiatan didalam bagan alir sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan, misalnya;“persiapkan” dokumen “hitung” gaji.
- e. Masing-masing kegiatan didalam bagan alir harus didalam urutan yang semestinya.
- f. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ketempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan symbol penghubung.
- g. Gunakanlah simbol-simbol bagan alir yang standar.

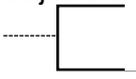
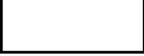
Menurut Jogiyanto bagan alir ada 5 macam diantaranya :

1. Bagan alir sistem (*systems flowchart*)

Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedure yang ada dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukan apa yang dikerjakan sistem. Bagan alir sistem digambar dengan simbol-simbol yang tampak sebagai berikut :

Tabel 2.1 *Flowchart System*

N o.	Simbol	Arti	No	Simbol	Arti
1.	Terminal point 	Awal/ akhir flowchart	10.	Predefined process 	Rincian operasi berada di tempat lain
2.	Input/Output 	Mempresentasik an input data atau output data yang diproses	11.	Preparation 	Pemberian harga awal

		atau informasi			
3.	Penghubung 	Keluar ke atau masuk ke bagian lain flowchart khususnya halaman yang sama		Punched card 	Input/output yang menggunakan kartu penghubung
4.	Anak panah 	Mempresentasikan alur kerja		Dokumen 	Input/Output dalam format yang dicetak
5.	Penjelasar 	Digunakan untuk komentar tambahan		Magnetic tape 	Input/Output yang menggunakan pita magnetik
6.	Proses 	Mempresentasikan operasi		Magnetic Disk 	Input / Output yang menggunakan disk
7.	Keputusan 	Keputusan dalam program		Magnetic Drum 	Input / Output yang menggunakan drum magnetik

8.	storage data 	Input / Output yang menggunakan penyimpanan akses langsung		Manual operation 	Operasi manual
9.	Punched tape 	Input / Output yang menggunakan pita kertas penghubung		Communication link 	Transaksi data melalui channel komunikasi
10.	Pengurutan offline 	Menunjukkan pengurutan data di luar proses		Off page connector 	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda
11.	Simpanan Offline 	File non-komputer yang diarsip		Simbol keyboard 	Menunjukkan on-line keyboard

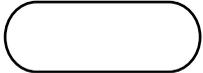
2. Bagan alir dokumen (*document flowchart*)

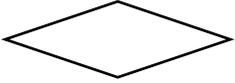
Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-

tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

3. Bagan alir program (*program flowchart*) Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dengan menggunakan simbol-simbol sebagai berikut ini.

Tabel 2.2 *flowchart* program

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Permulaan / akhir program
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	PROCESS	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi
	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Permulaan sub program/proses menjalankan sub program

	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

4. Bagan alir skematik (*schematic flowchart*)

Bagan alir skematik (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah bagan alir skematik menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir.

5. Bagan alir proses (*process flowchart*)

Bagan alir proses (*process flowchart*) merupakan bagan alir yang banyak digunakan teknik industri. Bagan alir juga berguna bagi analisis sistem untuk

menggambarkan proses dalam suatu prosedur. Bagan alir proses menggunakan lima buah simbol tersendiri.

Tabel 2.3 *Flowchart* Proses

 SIMBOL	KETERANGAN
	Menunjukkan suatau
	Menunjukkan suatu
	Menunjukkan suatu
	Menunjukkan suatu
	Menunjukkan suatu penundaan/delay

2.7 DFD (*Data Flow Diagram*)

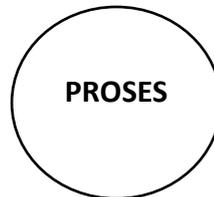
Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara yang disimpan dan proses yang dikenakan pada data.

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang terhubung satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimpanan data. Ada empat komponen dalam model ini, yaitu:

1. Proses

Komponen ini menunjukkan transformasi dari masukan menjadi Keluaran notasi yang digunakan adalah bentuk kotak dan umumnya

didefinisikan dengan kata tunggal dan kalimat sederhana.



Gambar 2.1 Simbol proses

2. Aliran

Komponen ini dilambangkan dengan anak panah dari atau menuju proses. Digunakan untuk menggambarkan gerakan paket data / informasi dari satu bagian menuju bagian yang lain. dari sebuah sistem notasi yang digunakan adalah panah yang menuju dari/ke proses.



Gambar 2.2 Simbol aliran data

3. Penyimpanan

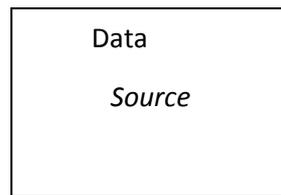
Komponen ini digunakan untuk memodelkan kumpulan data atau paket data. Notasi yang digunakan adalah garis sejajar, segi empat dengan sudut melengkung atau persegi panjang.



Gambar 2.3 Simbol Penyimpanan

4. Data Source

Data Source dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.



Gambar 2.4 Simbol Data Source

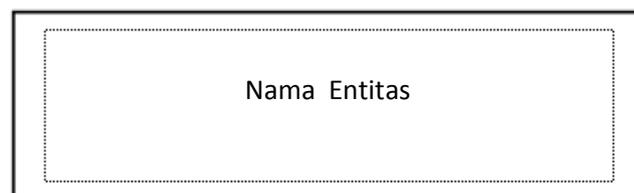
2.6 Entity Relation Diagram (ERD)

Entity Relation Diagram (ERD) merupakan suatu dokumentasi data perusahaan dengan mengidentifikasi *entity* data dan memperlihatkan hubungan yang ada diantara entitas tersebut. ERD dapat digunakan untuk membuat model penyimpanan data dalam suatu DFD, lepas dari pemrosesan yang dilakukan dengan penyimpan data itu. *Database* relasi terdiri dari sekumpulan table-tabel yang masing-masing mempunyai nama yang unik, setiap baris dalam table mewakili sebuah hubungan antara suatu hubungan nilai-nilai.

Simbol-simbol dalam ERD ada 3 macam yaitu :

1. *Entity*

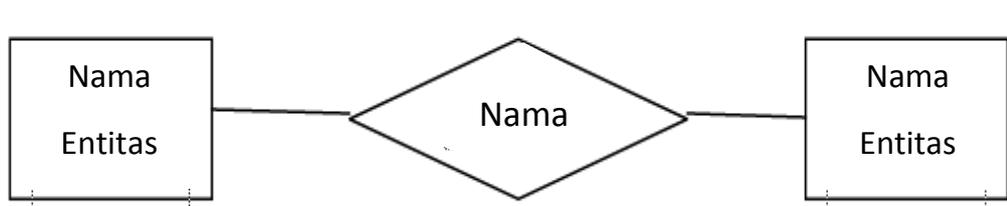
Entity atau entitas didokumentasikan dalam sebuah bentuk segi empat. Entitas dapat berupa orang, tempat, obyek, kejadian atau konsep tentang data yang tercatat.



Gambar 2.5 Simbol entitas

2. Relasi

Relasi digambarkan dengan kotak berbentuk jajaran genjang dengan garis yang dihubungkan dengan tipe-tipe entitas terkait. Kotak yang berbentuk jajaran genjang berisi kata kerja yang menjelaskan relasi tersebut. Suatu relasi juga berisi jadi adalah garis dari jajaran genjang ke entitas-entitas yang terkait. Garis dengan notasi yang sesuai menunjukkan kejadian-kejadian diantara entitas-entitas. Relasi yang mungkin terjadi adalah *one to one* (1:1) *one to many* (1:N) atau *many to many* (M:N).



Gambar 2.6 Simbol relasi

3. Attribute

Attribute adalah karakteristik dari *entity* yang menyediakan penjelasan detail tentang entitas atau *relationship* tersebut.



Gambar 2.7 Simbol attribute

3 **Data Management Sistem (DBMS)**

Database management system (DBMS) adalah suatu piranti lunak atau program yang mengorganisasikan, menyimpan, menampilkan kembali serta

memelihara data didalam *database* tersebut secara bersama-sama dengan menggunakan beberapa aplikasi.

Generasi pertama DBMS didesain oleh Charles Bachman di perusahaan General Electric pada awal tahun 1960, disebut sebagai Penyimpanan Data Terintegrasi (*Integrated Data Store*). Dibentuk dasar untuk model data jaringan yang kemudian distandardisasi oleh *Conference on Data System Languages* (CODASYL). Bachman kemudian menerima *ACM Turing Award* (Penghargaan semacam Nobel pada ilmu komputer) di tahun 1973. Dan pada akhir 1960, IBM mengembangkan sistem manajemen informasi (*Information Management System*) DBMS. IMS dibentuk dari representasi data pada kerangka kerja yang disebut dengan model data hirarki. Dalam waktu yang sama, dikembangkan sistem SABRE sebagai hasil kerjasama antara IBM dengan perusahaan penerbangan Amerika yang memungkinkan user untuk mengakses data yang sama pada jaringan komputer.

Kemudian pada tahun 1970, Edgar Codd, di Laboratorium Penelitian di San Jose, mengusulkan model data relasional. Di tahun 1980, model relasional menjadi paradigma DBMS yang paling dominan. Bahasa query SQL dikembangkan untuk basis data relasional sebagai bagian dari proyek Sistem R dari IBM. SQL distandardisasi di akhir tahun 1980, dan SQL-92 diadopsi oleh American National Standards Institute dan ISO.

Program yang digunakan untuk eksekusi bersamaan dalam basis data disebut transaksi. User menulis programnya, dan bertanggung jawab untuk menjalankan program tersebut secara bersamaan terhadap DBMS. Pada tahun 1999, James Gray memenangkan Turing Award untuk kontribusinya pada manajemen transaksi dalam DBMS. Pada akhir tahun 1980 dan permulaan 1990, banyak bidang sistem basis data yang dikembangkan.

1. Fungsi DBMS yaitu:

- a. Menyoroti *record* sesuai dengan urutan atau petunjuk / *key* tertentu yang dikehendaki pemakainya.
- b. Untuk melihat *record* tertentu tanpa menampilkan keseluruhan isi *field*.
- c. Untuk menghitung jumlah *record* yang memenuhi kriteria tertentu.
- d. Untuk melakukan perhitungan.
- e. Untuk menggabungkan beberapa *field* menjadi informasi.

2. Tujuan DBMS yaitu:

- a. Memperoleh informasi yang bermanfaat dari data yang ada didalam *database* tersebut.
- b. Mempermudah penciptaan struktur data.
- c. Meringankan pekerjaan Pemrogram dalam menangani *field* yang rumit.
- d. Mempermudah pemakaian dan pemrograman dari pekerjaan memahami dimana dan bagaimana data sebenarnya disimpan.

Menyadarkan para pemakainya bahwa data adalah sumberdaya perusahaan yang harus dikelola dengan baik.

Tabel 2.4 Perbandingan program

No	Nama Jurnal / Program	Keterangan
1	Pembuatan Aplikasi <i>Filling</i> Rekam Medis Rumah Sakit. Oleh Sustin Ferlinda, 2017.	Aplikasi berbasis desktop, dengan fungsi diagnose penyakit dan penyimpanan dokumen
2	Efektivitas program usaha kesehatan sekolah (uks) puskesmas pada smp negeri 2 tompaso dengan tinjauan khusus pada pencegahan penyalahgunaan napza. Oleh David Tandayu.	Program UKS yang menitik beratkan pada penyalahgunaan NAPZA

3	Pelaksanaan Program Usaha Kesehatan Sekolah Dalam Upaya Meningkatkan Derajat Kesehatan Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Lombok Timur. Oleh Yoyok Bekti, 2014.	Program UKS untuk kesehatan anak usia sekolah dasar namun belum ada system, pelaksanaanya dan pendataanya masih manual
4	Sistem Rekam Data Kesehatan Siswa (E-UKS) Di SMPN 2 Mojoasri.(Peneliti)	Dalam Sistem E-UKS ini terdapat perbedaan dari program di atas karena e-uks ini adalah sistem yang khusus untuk meningkatkan dan mempermudah petugas uks dalam mengontrol siswa di sekolah dengan komponen menu pengobatan,obat,rujukan,penyuluhan,pengurus,siswa,absensi,TB,BB,pimpinan,kelas.