

**ANALISIS KINERJA PENGGUNA SISTEM
INFORMASI DAPODIK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE PIECES (STUDI PADA PENGGUNA DI SMA
NEGERI 8 BATAM)**

SKRIPSI



**Oleh:
Hilmi Satria Winasis
110110025**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2018**

**ANALISIS KINERJA PENGGUNA SISTEM
INFORMASI DAPODIK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE PIECES (STUDI PADA PENGGUNA DI SMA
NEGERI 8 BATAM)**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh
Hilmi Satria Winasis
110110025**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2018**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 31 Januari 2018

Yang membuat pernyataan,

Hilmi Satria Winasis
110110025

**ANALISIS KINERJA PENGGUNA SISTEM
INFORMASI DAPODIK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE PIECES (STUDI PADA PENGGUNA DI SMA
NEGERI 8 BATAM)**

Oleh
Hilmi Satria Winasis
110110025

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini**

Batam, 31 Januari 2018

Frangky Silitonga, S.Pd., MSI
Pembimbing

KATA PENGANTAR

Yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam
 2. Ketua Progra Studi Amrizal, S.Kom., M.SI
 3. Frangky Silitonga, S.Pd., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam
 4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
 5. Ibu dan Ayah beserta keluarga, yang telah memberikan dukungan Do'a dan Motivasi saya untuk menyelesaikan Skripsi
 6. Elya Fransiska beserta keluarga, yang telah ikut mendo'akan dan mendukung saya dalam mengerjakan Skripsi
 7. SMA Negeri 8 Batam, khususnya Tata Usaha
- Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 31 Januari 2018

Hilmi Satria Winasis

ABSTRAK

Peneliti ini adalah analisa dari Sistem Informasi yang ada di SMA Negeri 8, DAPODIK. Sistem informasi ini di gunakan oleh sekolah dalam hal ini para guru untuk mendukung kinerja, data, ekonomis, keamanan, efisien dan layanan yang maksimal kepada masyarakat pendidik. Metode enelitian ini menggunakan Mix Method, untuk penentuan isi skala likert peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif pada analisis statistic data temuan. Instrument yang digunakan adalah SPSS 19 dan diolah dengan sistematis. Responden penelitian ini adalah sebanyak 51 guru yang telah terpilih dengan probabilitas table Issac&Mickel. Dalam analisis penggunaan Sistem Dapodik di SMA Negeri 8 Batam para user menjadi dua bagian pemilihan keputusan dengan pendekatan PIECES. Pertama user merasa bahwa dengan sistem informasi Dapodik berdampak secara positif, adapun urutan dimulai dari yang paling positif dari ke-6 analisis PIECES tersebut adalah sebagai berikut: Aspek layanan (*Service*) dengan capaian persentasi 51%, aspek efisien (*Efficiency*) dengan capaian persentasi 19.6%, aspek informasi (*Information*) dengan capaian persentasi 15.7%, aspek kinerja (*Performance*) dengan capaian persentasi 5.9%, aspek ekonomi (*Economy*) dengan capaian persentasi 5.9%, dan aspek keamanan (*Control*) dengan capaian persentasi 2%. Dari temuan ini ditemukan beberapa saran kepada setiap pengguna dan sekolah atau pemerintah sebagai penyedia dapat bersinergis dalam sosialisasi, updating, penginputan dan terintegritas.

Kata Kunci: Dapodik, PIECES, SI

ABSTRACT

This research is an analysis of the Information Systems in SMA Negeri 8, DAPODIK. This information system is used by teachers to support performance, information, economy, control, efficiently and service to educator community. This research method uses mix method, to determine the content of Likert Scale, researcher used qualitative and quantitative approaches on statistical analysis of findings data. The instrument tool is SPSS 19 and systematically processed. Respondents of this research are 51 teachers who have been selected with probability sampling method with table Issac & Mickel. In the analysis of Dapodik in SMA Negeri 8 Batam, users become two parts of decision selection with PIECES approach. First the user feels that with Dapodik information system has positively impacts, the sequence starts from the most positive of the 6 PIECES approach analyzes are as follows: service aspect with service percentage 51%, efficient with achievement of percentage 19.6 %, information with performance percentage 15.7%, performance aspect with achievement of percentage 5.9%, economic with achievement of percentage 5.9%, and security aspect with 2% performance percentage. From these findings found some suggestions to each user and school or government as a provider can be integrated in socialization, updating, inputting and integrity.

Keywords: Dapodik, PIECES, SI

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GRAFIK	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Perumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Dasar	7
2.1.1 Analisis	7
2.1.2 Kinerja	9
2.1.3 Dasar Sistem Informasi	11
2.1.4 Sistem Dapodik	13
2.1.5 Sistem Informasi	14
2.1.6 Konsep Sistem Informasi	18
2.2 Analisis PIECES	19
2.3 Sistem Informasi Dapodik	23
2.4 Penelitian Terdahulu	38
2.5 Kerangka Pemikiran	41
2.6 Hipotesis	43
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	44
3.1.1. Instrumen	47
3.1.2. Teknik Analisa Data	48

3.2 Operasional Variabel	48
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	53
3.3.1 Populasi Penelitian	53
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel	54
3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data	56
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data	56
3.4.2 Alat Pengumpulan Data	57
3.5 Metode Analisis Data	60
3.5.1 Uji Kualitas Data	60
A. Uji Validitas	61
B. Uji Reliabilitas	62
3.5.2 Analisis Deskriptif	63
3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian	63
3.6.1. Lokasi Penelitian	64
3.6.2 Jadwal Penelitian	65

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	66
4.1.1 Profil Responden Penelitian	66
4.1.2 Analisis Deskriptif	69
4.1.3 Hasil Uji Kualitas Data	81
4.2 Pembahasan	92

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	96
5.2. Saran.....	97

DAFTAR PUSTAKA.....	98
----------------------------	-----------

LAMPIRAN

- 1. SURAT KETERANGAN PENELITIAN DARI UPB**
- 2. SURAT JAWABAN KETERANGAN PENELITIAN DARI SMA NEGERI 8 BATAM**
- 3. CONTOH LEMBAR KUESTIONER**
- 4. CONTOH APLIKASI DAPODIK (DATA POKOK PENDIDIKAN)**
- 5. DAFTAR RWAYAT HIDUP**

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model Hubungan Elemen – Elemen Sistem.....	10
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	42
Gambar 3.3 Desain Penelitian.....	46
Gambar 3.4 Peta SMA.N 8 Batam.....	64
Gambar 3.5 Layanan Terbaik Dapodik.....	95
Gambar 3.6 Layanan Terburuk Dapodik.....	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Skala Likert.....	48
Tabel 3.2. Variabel <i>Performance</i>	49
Tabel 3.3. Variabel <i>Information</i>	50
Tabel 3.4. Variabel <i>Economic</i>	51
Tabel 3.5. Variabel <i>Control</i>	52
Tabel 3.6. Variabel <i>Efficiency</i>	52
Table 3.7. Variabel <i>Service</i>	53
Table 3.8. Issac dan Michael.....	55
Tabel 3.9 Skala Likert pada Teknik Pengumpulan Data.....	58
Tabel 3.10 Jadwal Penelitian.....	67
Tabel 4.11 Persentase Latar Belakang Pendidikan Responden...	66
Tabel 4.12 Persentase Jenis Kelamin Responden.....	67
Tabel 4.13 Persentase Umur Responden.....	68
Tabel 4.14 Persentase Penggunaan Dapodik.....	68
Tabel 4.15 <i>Descriptive</i> Variabel Aspek <i>Performance</i> (Kinerja) (X1).....	69
Tabel 4.16 Proses kerja pada waktu tunggu yang dilaksanakan Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.....	70
Tabel 4.17 Kemudahan pemahaman terhadap suatu interface Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam...	70
Tabel 4.18 <i>Descriptive</i> Variabel <i>Information/Data</i> (Informasi/Data) (X2).....	71
Tabel 4.19 Ketelitian dalam proses komputasi dari Sistem Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.....	72
Tabel 4.20 Kemudahan data diakses yang digunakan Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.....	72
Tabel 4.21 <i>Descriptive</i> Variabel Aspek <i>Economic</i> (Ekonomi) (X3).....	73
Tabel 4.22 Banyak pogram yang dapat digunakan kembali/ terintegrasi dalam aplikasi lain dalam sistem Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.....	74

Tabel 4.23 Banyaknya sumber daya yang diperlukan dalam mengembangkan Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.....	74
Tabel 4.24 <i>Descriptive</i> Variabel Aspek <i>Control/ Security</i> (Kontrol/ Keamanan) (X4).....	75
Tabel 4.25 Kesesuaian batasan akses, yang dipakai Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam terhadap operator untuk program - program tertentu.....	76
Tabel 4.26 Terjaminnya data yang terdapat di Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.....	76
Tabel 4.27 <i>Descriptive</i> Variabel Aspek <i>Efficiency</i> (Efisiensi) (X5).....	77
Tabel 4.28 Kesulitan pengguna untuk mempelajari dan mengoperasikan Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.....	78
Tabel 4.29 Kemudahan mencari dan membetulkan kesalahan yang ada pada Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.....	78
Tabel 4.30 <i>Descriptive</i> Variabel Aspek <i>Service</i> (Pelayanan) (X6).....	79
Tabel 4.31 Ketelitian proses kerja Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.....	80
Tabel 4.32 Data yang dihasilkan dapat dipercaya ketika melakukan perintah yang diminta.....	80
Tabel 4.33 Hasil Uji <i>Validitas</i> Aspek <i>Performance</i> (Kinerja) (X1).....	81
Tabel 4.34 Hasil Uji <i>Validitas Information/Data</i> (Informasi/Data) (X2).....	82
Tabel 4.35 Hasil Uji <i>Validitas</i> Aspek <i>Economic</i> (Ekonomi) (X3).....	83
Tabel 4.36 Hasil Uji <i>Validitas Control/Security</i> (Kontrol/ Keamanan) (X4).....	84
Tabel 4.37 Hasil Uji <i>Validitas Efficiency</i> (Efisiensi) (X5).....	85
Tabel 4.38 Hasil Uji <i>Validitas Service</i> (Pelayanan) (X6).....	86
Tabel 4.39 Reliabilitas Variabel Aspek <i>Performance</i> (Kinerja).....	87
Tabel 4.40 Reliabilitas Variabel <i>Information/Data</i> (Informasi/Data) (X2).....	88

Tabel 4.41 Reliabilitas Variabel Aspek <i>Economic</i> (Ekonomi) (X3).....	89
Tabel 4.42 Reliabilitas Variabel Aspek <i>Control/ Security</i> (Kontrol/ Keamanan).....	90
Tabel 4.43 Reliabilitas Variabel <i>Efficiency</i> (Efisiensi) (X5).....	91
Tabel 4.44 Reliabilitas Variabel Aspek <i>Economic</i> (Ekonomi) (X6).....	92

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini penggunaan system informasi sebagai pendukung didalam proses bisnis sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Banyak hal faktor mengapa system informasi digunakan dalam proses bisnis, antara lain adalah pendukung kinerja, update data yang cepat, mudah di akses, aman, murah dan memuaskan. Oleh sebab itu penggunaan sistem informasi harus dapat mengikuti tuntutan jaman dan menguntungkan. Untuk dampak yang terus berkesinambung terhadap peningkatan hasil produksi tentu sistem informasi itu perlu ditata dan ditingkatkan (Rohmat Taufiq, 2013). Sering dengan perkembangan teknologi informasi, kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat dan akurat sangat diperlukan (McLeod, 2012). Karena itu, keberadaan sistem terkomputerisasi yang handal sudah menjadi kebutuhan mutlak bagi sebuah institusi dan organisasi. Dunia pendidikan juga telah memanfaatkan sistem informasi untuk mengefesiensikan proses-proses akademik yang ada didalamnya (Mendiknas, 2015).

SMA Negeri 8, Sebagai salah satu sekolah negeri yang terkemuka dibatam telah mengimplementasi sistem informasi yang disebut Sistem Informasi Dapodik. Sistem Informasi Dapodik yaitu sebuah Sistem pendataan untuk Pengguna seperti Tenaga Pendidik (guru), Tenaga Kependidikan, Peserta Didik dan keadaan sekolah secara keseluruhan. Program ini berhubungan dengan teknologi informasi, yang

memberikan akses langsung ke pusat dalam pelaporannya secara online (SMA N 8 Batam, 2017). Keberhasilan dalam penyelenggaraan pendidikan (Sekolah) akan sangat bergantung pada kegiatan manajemen. Dalam penyelenggaraannya terdiri dari berbagai komponen-komponen pendukung seperti kurikulum, peserta didik, pembiayaan, tenaga pelaksana dan sarana prasarana (Mendiknas, 2016).

Pengelolaan setiap komponen satu sama lainnya yang saling melengkapi menjadi suatu indikator pencapaian keberhasilan dalam proses pelaksanaan kegiatannya. Saat ini sebagian pengguna di SMA Negeri 8 Batam belum melengkapi data disistem dapodik, dikarenakan kurangnya informasi mengenai pentingnya sistem informasi dapodik dan sosialisasi cara penggunaan sistem Dapodik tersebut (Mendiknas, 2017). Berdasarkan persoalan-persoalan tersebut maka timbul permasalahan yang perlu dikaji yang berhubungan dengan factor-faktor yang mempengaruhi kinerja para pengguna sistem informasi dapodik SMA Negeri 8 Batam. Oleh karena itu penulis termotivasi untuk menganalisa permasalahan yang ada, menggunakan Metode Pieces dalam sebuah Penelitian yang berjudul “Analisis Kinerja Pengguna Sistem Informasi Dapodik Dengan Menggunakan Metode Pieces (Studi Pada Pengguna Di SMA Negeri 8 Batam).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah diantaranya yaitu: Gangguan teknis jaringan

network pada saat melakukan input data dan sering terjadi *trouble networking* seperti *server host* sering *time out* (Susanto, 2016). Sistem Informasi dapodik hanya dapat diakses melalui jaringan lokal SMA Negeri 8 Batam saja.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka pembahasan penulisan ini dibatasi sebagai berikut:

1. Sistem Informasi yang diteliti hanya pada sistem informasi yang telah digunakan, yaitu Sistem Informasi Dapodik.
2. Populasi yang akan menjadi sampel dari penelitian ini adalah hanya para pengguna yang telah memanfaatkan sistem informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam.
3. Jenis evaluasi Sistem Informasi Dapodik menggunakan indikator pada Framework PIECES (Performance, Information/Data, Economic, Control/Security, Efficiency dan Service).

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka yang akan diteliti adalah:

1. Bagaimana aspek Kinerja (*Performance*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam?

2. Bagaimana aspek Informasi/Data (*Information/Data*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam?
3. Bagaimana aspek Ekonomi (*Economic*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam?
4. Bagaimana aspek Kontrol/ Keamanan (*Control/Security*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam?
5. Bagaimana aspek Efisiensi (*Efficiency*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam?
6. Bagaimana aspek Pelayanan (*Service*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana aspek Kinerja (*Performance*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam.
2. Untuk mengetahui bagaimana aspek Informasi/Data (*Information/Data*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam.
3. Untuk mengetahui bagaimana aspek Ekonomi (*Economic*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam.
4. Untuk mengetahui bagaimana aspek Kontrol/ Keamanan (*Control/ Security*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam.
5. Untuk mengetahui aspek Efisiensi (*Efficiency*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam.

6. Untuk mengetahui bagaimana aspek Pelayanan (*Service*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam.

1.6 Manfaat Penelitian

Sebagaimana layaknya karya ilmiah ini, hasil yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan berhubungan dengan obyek penelitian antara lain:

1.6.1 Manfaat Praktis

1. Bagi SMA Negeri 8 Batam

Sebagai alat evaluasi bagi pihak SMA Negeri 8 Batam terkait implementasi Sistem Informasi Dapodik, sehingga dapat diketahui permasalahan dan kebutuhan bagi pengembangan Sistem Informasi Dapodik selanjutnya agar sistem tersebut dapat berjalan dengan baik dan tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

2. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta pengalaman secara langsung, yaitu di SMA Negeri 8 Batam dengan menerapkan teori yang peneliti peroleh dari institusi pendidikan.

1.6.2 Manfaat Teoritis

1. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan tambahan ilmu pengetahuan dalam bidang sistem informasi Dapodik. Melalui penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi daftar yang lengkap dan memenuhi koleksi di perpustakaan Universitas Putera Batam

2. Bagi Peneliti Lain

Sebagai acuan dalam pendalaman materi serta yang bersangkutan untuk kelanjutan penelitian yang relevan. Menjadikan acuan dasar sebagai peneliti terdahulu dan melihat secara jelas permasalahan dalam system informasi Dapodik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Analisis

Secara umum sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi dan jika salah satu komponen tidak ada maka belum bisa dikatakan sebuah sistem. Hal ini mengakibatkan suatu sistem tidak dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kegagalan sistem kadang kala tidak hanya berakibat terganggunya proses pelayanan, namun juga bisa membawa akibat yang lebih serius contohnya dalam hal pengambilan keputusan. Untuk itu disarankan pengembangan sistem informasi mematuhi metode pengembangan yang telah dipilihnya secara ketat. Salah satu metode atau tahapan yang paling penting adalah adanya suatu analisis system (Rohmat Taufiq, 2013).

Untuk menghasilkan suatu sistem yang dinamis dan efektif harus melalui beberapa metode yang harus dipahami. Salah satunya adalah analisis sistem, karna dengan analisis sistem ini dapat mengukur seberapa efektif dan efisien sistem yang diterapkan, serta dapat memberikan suatu laporan tentang keberhasilan suatu sistem dan dapat dijadikan sebagai pedoman bagi pengambil keputusan untuk menentukan arah selanjutnya (McLeod, 2012).

Menurut Hanif Al Fatta dalam bukunya *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Analisis Sistem adalah memahami atau menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem. (Al Fatta,2007: 24).

Berdasarkan teori tersebut analisis sistem adalah suatu cara yang dilakukan untuk menghasilkan suatu laporan yang mendalam dari suatu sistem. Sedangkan pengertian Analisis Sistem menurut Tata Sutabri.S dalam bukunya *Analisa Sistem Informasi*, adalah: “Suatu laporan yang dapat menggambarkan sistem yang telah dipelajari dan diketahui permasalahannya untuk menentukan arah dan strategi yang baru, serta menyusun alternatif pemecahan masalah yang timbul guna membuat spsesifikasi dalam pengambilan keputusan.” (Sutabri, 2010: 85)

Analisis sistem merupakan suatu metode atau tahapan yang menjadi fondasi dalam menentukan keberhasilan sistem yang diterapkan guna menghasilkan gambaran dan laporan tertulis. Metode ini sangat penting karena menentukan cara pemecahan masalah dari suatu system (Mendiknas, 2015). Pemerintah sebagai organisasi publik dan administrator publik dalam kegiatannya mempunyai tanggung jawab kepada publiknya, dalam pelaksanaan kegiatan tersebut pemerintah dituntut untuk menentukan dan meningkatkan pelayanan yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Adapun tujuan dari Analisis Sistem ini adalah:

1. Memberikan pelayanan kebutuhan sistem kepada fungsi manajerial di dalam pengendalian pelaksanaan kegiatan operasional organisasi.
2. Membantu para pengambil keputusan, yaitu para pemimpin untuk mendapatkan bahan perbandingan sebagai tolak ukur hasil yang dicapai.

3. Mengevaluasi sistem – sistem yang telah ada dan berjalan sampai saat ini, baik pengolahan data maupun pembuatan laporannya.
4. Merumuskan tujuan – tujuan yang ingin dicapai guna meningkatkan kualitas dari sistem yang dibangun.
5. Menyusun suatu tahapan atau skema evaluasi dalam suatu sistem terhadap pengembangan sistem maupun penerapannya serta menentukan langkah selanjutnya.

Analisis sistem adalah penelitaian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk menentukan seberapa besar keberhasilan dari suatu sistem yang diterapkan dan menentukan kebutuhan baik kelemahan dan keuntungan sistem tersebut (Susanto, 2016).

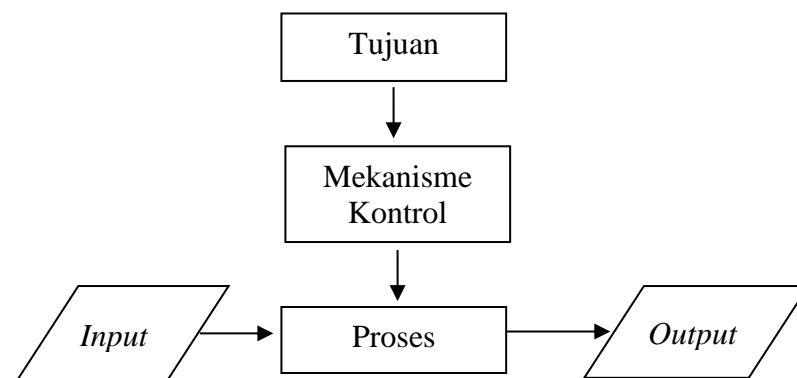
Sesuai dengan Otonomi Daerah yang sedang berjalan di Indonesia, dimana daerah diberikan kewenangan untuk mengelola keuangannya sendiri juga untuk meningkatkan potensi dari daerah tersebut. Baik potensi sumber daya manusia, sumber daya alam serta sumberdaya infrastruktur. Dalam Undang – Undang No.32 tahun 2010 tentang Pemerintahan Daerah tersebut disebutkan adanya partisipasi publik melalui keikutsertaan dalam meningkatkan kualitas pelayanan.

2.1.2 Kinerja

Untuk menghasilkan suatu sistem yang baik dibutuhkan suatu pengkajian lebih mendalam terhadap sistem tersebut. Suatu sistem bersifat dinamis dan tidak statis, hal ini mengindikasikan bahwa suatu sistem akan selalu berubah dari bentuk

yang paling sederhana menuju bentuk yang sempurna. Namun. Untuk mencapai kesempurnaan sistem sangatlah sulit, hal ini karena sistem merupakan bagian – bagian, atau komponen – komponen yang saling melengkapi dan berinteraksi satu sama lainnya untuk mencapai tujuannya.

Seperti pendapatnya (McLeod, 2012) yang dikutip oleh Hanif Al Fatta dalam bukunya *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, bahwa sistem adalah: sekelompok elemen – elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan. Sumber daya mengalir dari elemen output dan untuk menjamin prosesnya dengan baik maka dihubungkan dengan mekanisme kontrol. Untuk lebih jelasnya elemen sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Mc. Leod (4:2007)

Gambar 2.2 Model Hubungan Elemen – Elemen Sistem

Berdasarkan gambar tersebut maka sistem merupakan suatu elemen yang saling berhubungan satu sama lainnya dan saling berinteraksi untuk mencapai hasil yang diinginkan (*Output*). Hal ini sejalan dengan pendapatnya S.Prajudi Atmosudirdjo yang dikutip Tata Sutabri dalam bukunya *Analisa Sistem Informasi*, menyatakan bahwa:

“Suatu sistem terdiri atas objek – objek, atau bagian – bagian, atau komponen – komponen yang berkaitan dan berhubungan satu sama lainnya, sedemikian rupa sehingga bagian– bagian tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu.”(Sutabri, 2010: 10)

Dari teori tersebut dapat diartikan bahwa sistem merupakan sekumpulan objek- objek atau komponen – komponen yang saling berelasi dan berinteraksi, serta hubungan antara objek atau komponen bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan. Dalam hal ini sistem dapat diinterpretasikan terdiri dari bagian – bagian, memiliki hubungan (berinteraksi), merupakan kesatuan yang utuh dan memiliki tujuan.

2.1.3 Dasar Sistem Informasi

Model umum sebuah sistem adalah *input*, proses, dan *output*. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana. Selain itu sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu system (Rohmat Taufiq, 2013). Adapun karakteristik suatu sistem adalah sebagai berikut:

a. **Komponen sistem (*Component*)**

Suatu sistem terdiri dari jumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem

secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempengaruhi sebuah sistem yang lebih besar yang disebut “supra sistem”.

b. Batasan sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

c. Lingkungan luar sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat pula bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut. Dengan demikian, lingkungan luar tersebut harus tetap dijaga dan dipelihara. Lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan sistem tersebut.

d. Penghubung sistem

Media yang menghubungkan sistem lain disebut penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini menghubungkan sumber-sumber daya mengalir dari satu sistem ke suatu subsistem lain melalui penghubung tersebut. Dengan demikian akan terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

e. Masukan sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan kedalam sistem disebut masukan sistem, masukan ini dapat berupa pemeliharaan *maintenance input* dan *signal input* contoh didalam suatu unit komputer “program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputer dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran (*output*)

Hasil energi yang diolah diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain. Contoh, sitem informasi. Keluran yang dihasilkan dalah informasi, informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang yang menjadi input bagi subsistem lain (Jogiyanto, 2008).

Berdasarkan uraian diatas, suatu sistem memiliki karakteristik yang merupakan sifat dari sistem. Adapun karakteristik tersebut terdiri dari enam bagian. Karakteristik sistem bertujuan untuk membedakan antara sistem yang satu dengan sistem yang lainnya.

2.1.4 Sistem Dapodik

Aplikasi DAPODIK adalah sistem yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (yang selanjutnya disebut Kemendikbud) untuk pengumpulan 4 entitas data besar yang berada disetiap sekolah jenjang Pendidikan Dasar dan Pendidikan

Menengah meliputi Satuan Pendidikan, GTK, Peserta Didik dan Substansi Pendidikan (Mendiknas, 2017). Kemendikbud menghormati semua undang-undang hak cipta dan ketentuan yang berlaku untuk pembuatan, pengembangan serta distribusi dan perangkat lunak. Dilarang keras memanfaatkan perangkat lunak ini untuk keperluan komersial (Mendiknas, 2015).

Penggunaan perangkat lunak ini dilindungi undang-undang. Dengan menginput data dan mengirimkan data melalui perangkat lunak ini berarti anda telah sepakat untuk mengirimkan data sebenar-benarnya tanpa ada rekayasa. Segala pelanggaran hukum terkait data dapat mengakibatkan sanksi pidana sesuai undang-undang yang berlaku. Untuk informasi lebih lanjut silakan menghubungi Sekretariat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kemendikbud. Berdasarkan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Hak Cipta © 2017. (<http://103.52.70.143:5774/#Tentang>).

2.1.5 Sistem Informasi

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang masuk kedalam sistem, dimana informasi memiliki nilai tambah. Seperti yang dikemukakan oleh (Jogiyanto, 2008) dalam bukunya bahwa Informasi adalah: ” Data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.” (Sutabri, 2010: 18). Dengan demikian informasi merupakan nilai atau produk yang dihasilkan dari pengolahan data. Kualitas dari suatu sistem informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timelines*), dan relevan (*relevance*) (Susanto, 2016).

Sistem informasi merupakan bentuk penerapan dalam sebuah organisasi, dimana penerapan/penggunaan sistem informasi dalam sebuah organisasi tersebut untuk mendukung dalam mengumpulkan dan mengolah data dan menyediakan informasi yang berguna di dalam perencanaan, pemanfaatan dan pengendalian (Djumiarti, 2008).

Suatu organisasi yang tumbuh dan menjadi lebih kompleks membuat manajemen melakukan permintaan yang semakin besar terhadap fungsi sistem informasi. Mereka membutuhkan untuk dapat melakukan akses terhadap data kapanpun dan dimanapun dengan mudah, akurat dan konsisten, sistem informasi yang cepat dapat mengikuti perubahan kondisi.

Menurut pendapat Tata Sutabri dalam bukunya *Sistem Informasi Manajemen* mendefinisikan sistem informasi, sebagai berikut:

“Sistem informasi adalah suatu sistem di 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 laporan-laporan yang diperlukan” (Sutabri, 2010:42).

Dengan demikian sistem informasi adalah suatu sistem manusia/mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam organisasi. Sistem informasi adalah (kesatuan) formal yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik maupun logika. Dari organisasi ke organisasi, sumber daya ini disusun atau distrukturkan dengan beberapa cara

yang berlainan, karena organisasi dan sistem informasi merupakan sumber daya yang bersifat dinamis.

Lebih lanjut menurut pendapat James B Bower.dkk dalam bukunya *Computer Oriented Accounting Informations System* yang dikutip Teguh wahyono dalam bukunya *Sistem Informasi Konsep Dasar, Analisi Desain dan Implementasi* menjelaskan pengertian sistem informasi, sebagai berikut:

“Sistem informasi merupakan suatu cara tertentu untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi untuk beroperasi dengan cara yang sukses dan untuk organisasi bisnis dengan cara yang menguntungkan” (Wahyono, 2010:17).

Sistem informasi merupakan kumpulan informasi-informasi yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lainnya untuk keperluan tertentu. Adapun kegiatan sistem informasi menurut Jogiyanto, sebagai berikut:

- a. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk proses.
- b. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
- c. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
- d. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari suatu proses informasi.
- e. Kontrol, suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan pendapat di atas, sistem informasi merupakan rangkaian kegiatan yang terdiri dari input, proses, output, dan kontrol yang tersusun secara

sistematis. Sistem informasi tidak terlepas dari kegiatan yang diungkapkan pendapat di atas, karena dalam bekerja sistem tersebut terdiri dari rangkaian yang tidak bisa dipisah-pisah atau dibagi dalam bekerja.

Sehubungan dengan penjelasan di atas mengenai sistem informasi, komponen sistem informasi menurut Jogiyanto terdiri dari:

1. Perangkat keras (*hardware*), merupakan komponen fisik yang terdiri dari peralatan pengolah (*processor*), peralatan untuk mengingat (*memory*), peralatan output dan peralatan komunikasi, terdiri dari komputer, printer, jaringan.
2. Perangkat lunak (*software*), merupakan kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer.
3. Data, merupakan komponen dasar informasi yaitu fakta-fakta atau kumpulan bahan-bahan pemrosesan.
4. Manusia (*user*), sebagai pengoperasi system (Jogiyanto, 2008).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka yang dimaksud dengan sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur informasi penting guna memproses tipe transaksi rutin tertentu yang menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas. Sistem informasi juga merupakan sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi (McLeod, 2012).

2.1.6 Konsep Sistem Informasi

Menurut Al Fatta (2007: 3), dalam bukunya yang berjudul “Analisis dan Perancangan sistem Informasi” menyebutkan bahwa: definisi sistem berkembang sesuai konteks dimana pengertian sistem itu digunakan. Berikut beberapa definisi sistem secara umum: “kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama”.

Pengertian sistem yang selanjutnya yaitu: “sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antara objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai tujuan”

Dari definisi sistem yang dipaparkan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian atau elemen-elemen yang saling terintegrasi satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

Untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur yang membentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem yang lainya.

1. Batasan (*boundary*): penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang diluar sistem
2. Lingkungan (*environment*): segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.
3. Masukan (*input*): sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanupulasi oleh suatu sistem.

4. Keluaran (*output*): sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar computer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
5. Komponen (*component*): kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang menginformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini bisa merupakan subsistem dari sebuah sistem.
6. Penghubung (*interface*): tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungan nya bertemu atau berinteraksi.
7. Penyimpanan (*storage*): area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga di antara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berada dari berbagai data yang sama.

2.2 Analisis PIECES

Untuk menghasilkan suatu pelayanan publik yang berkualitas pinstansi atau organisasi, dalam hal ini harus mampu sejalan dengan perkembangan teknologi modern. Karena dengan masuknya teknologi modernisasi yang berbasis komputerisasi maka kinerja pemerintah dapat berjalan lebih optimal sehingga pelayanan publik pun terpenuhi dengan baik. Untuk itulah pemerintah harus mampu mengembangkan sistem yang dapat menunjang kinerja yang berorientasikan pada

media komputerisasi (Rohmat Taufiq, 2013). Namun, harus ditekankan bahwa suatu sistem selalu dihadapkan dengan berbagai permasalahan yang ada didalamnya. Untuk itu pemerintah harus dapat meminimalisir permasalahan bahkan menyelesaikan permasalahan tersebut. Untuk menyelesaikan permasalahan – permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan menganalisis keadaan sistem tersebut baik yang akan dibangun maupun yang telah dibangun.

Analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, control, Eficiency, dan Service*) merupakan teknik untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi pada sistem informasi. Dari analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu sistem serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Dalam bukunya Hanif Al Fatta tentang *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi* dijelaskan bahwa Analisis PIECES terdiri dari:

1. Analisis Kinerja (*Performance*)

Adalah kemampuan menyelesaikan tugas pelayanan dengan cepat sehingga sasaran atau tujuan segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (*Troughput*) dan waktu tanggap (*Respon Time*) dari suatu sistem. Jumlah Produksi adalah jumlah pekerjaan yang bias diselesaikan selama jangka waktu tertentu. Sedangkan waktu tanggap adalah waktu tansaksi yang terjadi dalam proses kinerja.

2. Analisis Informasi (*Information*)

Adalah evaluasi kemampuan sistem informasi dalam menghasilkan nilai atau produk yang bermanfaat untuk menyikapi peluang dalam menangani masalah yang muncul. Situasi dalam analias informasi ini meliputi:

1. Akurasi, informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau

menyesatkan.

2. Relevan, informasi tersebut memiliki manfaat bagi pihak pemakai maupun pihak pengelola. Dimana relevansi setiap orang berbeda satu dengan yang lainnya.
3. Analisis Ekonomi (*Economy*)
Adalah Penilaian sistem atas biaya dan keuntungan yang akan didapatkan dari sistem yang diterapkan. Sistem ini akan memberikan penghematan operasional dan keuntungan bagi instansi atau perusahaan. Hal yang diperlukan dalam analisis ini meliputi biaya dan keuntungan.
4. Analisis Keamanan (*Controlling*)
Adalah Sistem keamanan yang digunakan harus dapat mengamankan data dari kerusakan, misalnya dengan *membeck up data*. Selain itu sistem keamanan juga harus dapat mengamankan data dari akses yang tidak diizinkan. Analisis ini meliputi pengawasan dan pengendalian.
5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)
Adalah sumber daya yang ada guna meminimalkan pemborosan. Efisiensi dari sistem yang dikembangkan adalah pemakaian secara maksimal terhadap sumberdaya infrastuktur, dan sumberdaya manusia. Serta efisiensi juga menganalisis keterlambatan pengolahan data yang terjadi.
6. Layanan (*Service*)

Adalah mengkoordinasikan aktifitas dalam pelayanan yang ingin dicapai sehingga tujuan dan sasaran pelayanan dapat capai.

Berdasarkan uraian diatas, analisis sistem dilakukan untuk menghasilkan suatu laporan tertulis yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah dari suatu sistem yang diterapkan guna mendapatkan gambaran tentang keadaan sistem yang sedang diterapkan. Hal ini, untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dan sebagai referensi bagi pemimpin dalam pengambilan keputusan.

Untuk mengidentifikasi masalah, maka harus dilakukan analisis terhadap kinerja, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan atau juga sering disebut dengan analisis *pieces*. Adapun pengertian dari analisis *pieces* sebagai berikut:

1. Analisis Kinerja Sistem (*Performance*)

Kinerja adalah suatu kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (*throughput*) dan waktu yang digunakan untuk menyesuaikan perpindahan pekerjaan (*response time*).

2. Analisis Informasi (*Information*)

Informasi merupakan hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen (*marketing*) dan user dapat melakukan langkah selanjutnya.

3. Analisis Ekonomi (*Economy*)

Pemanfaatan biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi. Peningkatan terhadap kebutuhan ekonomis mempengaruhi pengendalian biaya dan peningkatan manfaat.

4. Analisis Pengendalian (*Control*)

Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi ketepatan waktu, kemudahan akses, dan ketelitian data yang diproses.

5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan efisien atau tidak biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.

6. Analisis Pelayanan (*Service*)

Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen (*marketing*), *user* dan bagian lain yang merupakan simbol kualitas dari suatu sistem informasi.

2.3 Sistem Informasi Dapodik

Sistem Informasi Dapodik memberikan peningkatan mutu layanan dengan menggunakan Teknologi Informasi seperti aplikasi berbasis *web* memberi keuntungan baik kepada pengajar maupun kepada murid yang dalam penelitian ini adalah pada SMA Negeri 8 Batam (SMA N 8 Batam, 2017).

Pemakaian Informasi merupakan suatu komponen yang tak dapat dipisahkan dari pengelolaan Sistem Informasi itu sendiri karena mereka itulah yang sesungguhnya mendayagunakan produk informasi tersebut sesuai kebutuhannya. Hal ini berarti produk informasi dapat dinyatakan sebagai bermanfaat bila informasi itu memenuhi kebutuhan pihak pemakainya (McLeod, 2012).

Sebaliknya, jika produk informasi itu tidak dapat memenuhi kebutuhan pihak pemakainya, maka penyediaan informasi tersebut dapat dikatakan sia – sia belaka. Dengan kata lain, pengelolaan informasi tidak menghasilkan perangkat informasi yang berdaya guna dan berhasil guna. Bila keadaan ini terjadi sebagai suatu kenyataan, maka semua pengorbanan yang diberikan kepada pengelolaan Sistem Informasi menjadi sia-sia.

Informasi memegang peranan yang penting dalam setiap kehidupan manusia, begitu pula dalam setiap organisasi senantiasa memerlukan informasi. Karena hampir semua bidang kegiatan dalam suatu organisasi tidak akan terlepas dari informasi sebagai sarana penunjang kelancaran kegiatan kinerja karyawan yang telah ditetapkan sebelumnya didalam tubuh organisasi (Jogianto, 2004).

Informasi merupakan salah satu jenis sumberdaya yang paling utama yang dimiliki oleh suatu organisasi apapun jenis organisasi tersebut. Tanpa informasi maka tidak akan ada organisasi. Informasi melalui komunikasi menjadi perekat bagi suatu organisasi sehingga organisasi tersebut bisa bersatu. Melihat perannya yang begitu penting bagi suatu organisasi maka informasi, sebagaimana sumberdaya lainnya, harus dikelola dengan baik.

Menurut Turban *et al.* (2010: 52), yang dimaksud dengan informasi adalah data yang telah diatur sehingga memiliki makna dan nilai bagi penerimanya, sedangkan menurut McLeod (2008: 15) yang dimaksud dengan informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data item.

Jadi, dari dua pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa pengertian informasi adalah suatu data yang sudah diatur dan kemudian diproses yang menjadi sebuah sumber. Kualitas dari informasi tersebut tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan (Betara, Hayatullah, & Sujana, 2013).

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi atau perusahaan.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Informasi harus disampaikan pada yangsesuai dengan maksud dari informasi tersebut, karena relevansi informasi antar orang berbeda.

Menurut Jogiyanto (2008), Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang. Nilai suatu informasi (*Value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu:

1. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
2. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila informasi tersebut tidak dinilai dengan keuntungan dengan nilai uang tetapi ditaksir dengan nilai efektivitasnya.

Informasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi pihak yang menerimanya. Sumber dari suatu informasi adalah data. Sedangkan pengertian data adalah yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dari sesuatu yang nyata (McLeod, 2012).

Nilai dari Informasi ditentukan dari 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu Informasi dikatakan bernilai apabila manfaat yang diperoleh lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Nilai Informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

Sedangkan menurut Dhewanto (2007: 1-3), Informasi adalah sebuah terminologi yang diberikan kepada sistem informasi yang mendukung transaksi atau operasi sehari-hari dalam pengelolaan sumber daya perusahaan. Sistem informasi yang dapat dikonfigurasi, yang mengintegrasikan informasi dan proses

yang berbasis informasi di dalam, dan lintas area fungsional dalam sebuah organisasi. Adapun manfaat mengimplementasikan sistem informasi:

1. Integrasi Data Keuangan

Untuk mengintegrasikan data keuangan sehingga *top management* bisa melihat dan mengontrol kinerja keuangan perusahaan dengan lebih baik.

2. Standarisasi Proses Operasi

Menstandarkan proses operasi melalui implementasi *best practice* sehingga terjadi peningkatan produktivitas, penurunan inefisiensi dan peningkatan kualitas produk.

3. Standarisasi Data dan Informasi

Menstandarkan data dan informasi melalui keseragaman pelaporan, terutama untuk perusahaan besar yang biasanya terdiri dari banyak *business* unit dengan jumlah dan jenis bisnis yang berbeda-beda.

Menurut Sutabri (2010: 31), nilai Informasi ini didasarkan atas 10 (sepuluh) sifat, yaitu:

1. Mudah diperoleh

Sifat ini menunjukkan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh Informasi. Kecepatannya dapat diukur, misalnya 1 menit versus 24 jam. Akan tetapi berapa nilainya bagi pemakai Informasi sulit untuk mengukurnya.

2. Luas dan lengkap

Sifat ini menunjukkan kelengkapan isi Informasi. Hal ini tidak hanya mengenai volumenya, akan tetapi juga mengenai keluaran Informasinya. Sifat ini sangat kabur dan karena itu sulit untuk mengukurnya.

3. Ketelitian

Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran Informasi. Pada volume data yang besar biasanya terdapat dua jenis kesalahan, yakni kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.

4. Kecocokan

Sifat ini menunjukkan seberapa baik keluaran Informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai. Isi Informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi sedangkan semua keluaran yang lainnya tidak berguna. Sifat ini sulit untuk diukur.

5. Ketepatan waktu

Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui, yang lebih pendek dari siklus untuk mendapatkan Informasi. Masukan, pengolahan, dan pelaporan keluaran kepada para pemakai, biasanya tepat waktu. Dalam beberapa hal, ketepatan waktu dapat diukur. Misalnya berapa banyak penjualan dapat ditingkatkan dengan menanggapi permintaan pelanggan mengenai ketersediaan barang-barang inventaris.

6. Kejelasan

Sifat ini menunjukkan tingkat kejelasan Informasi. Informasi hendaknya terbebas dari istilah-istilah yang tidak jelas.

7. Keluwesan

Sifat ini berhubungan dengan apakah Informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan, tetapi juga apakah dapat digunakan untuk lebih dari seorang pengambil keputusan. Sifat ini sulit diukur, akan tetapi dalam beberapa hal dapat diukur dengan suatu nilai tertentu.

8. Dapat dibuktikan

Sifat ini menunjukkan sejauh mana Informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapatkan kesimpulan yang sama.

9. Tidak ada prasangka

Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya keinginan untuk mengubah Informasi tersebut guna mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan sebelumnya.

10. Dapat diukur

Sifat ini menunjukkan hakikat Informasi yang dihasilkan oleh Sistem Informasi formal. Meskipun kabar angin, desas-desus, dugaan-dugaan klenik, dan lainnya juga sering dianggap sebagai Informasi, namun hal-hal tersebut berada di luar lingkup pembahasan kita.

Menurut Dhewanto (2007: 100), berpendapat bahwa data yang akurat, bila diproses akan menghasilkan informasi yang akurat, informasi adalah data yang sudah diolah sehingga berguna untuk membuat keputusan. Indikator dari Informasi yang baik dijelaskan dibawah ini:

1. Akurat

Menggambarkan kondisi objek yang sesungguhnya, Semakin akurat suatu informasi yang disediakan atau dibutuhkan, maka semakin bermanfaat bagi semua pengguna informasi tersebut lebih-lebih bagi para pengambil keputusan.

2. Tepat waktu

Informasi harus tersedia sebelum keputusan dibuat. Ketepatan adalah kegiatan menyajikan informasi pada saat transaksi terjadi atau pada saat informasi tersebut dibutuhkan, sehingga mampu menutup peluang bagi pesaing untuk mengambil keputusan yang baik dan lebih cepat. Jadi tepat waktu digunakan untuk menghasilkan informasi yang terbaru (*up to date*) yang dibutuhkan oleh pengguna.

3. Lengkap

Mencakup semua yang dibutuhkan oleh pembuat keputusan. Lengkap dalam hal ini hanya menyangkup hal yang dibutuhkan saja.

4. Terpercaya

Isi informasi harus dapat dipercaya (*reliable*). Informasi harus dapat dipercaya agar informasi yang disajikan tidak keliru dan dapat digunakan sesuai kebutuhan tanpa rasa khawatir tentang kebenaran informasi tersebut.

5. Terverifikasi

Dapat dilacak ke sumber aslinya (*verifiable*). Informasi haruslah dapat dilacak ke sumber aslinya untuk memeriksa kebenaran informasi yang diperolehnya.

6. Mudah dipahami

Informasi harus siap dipahami oleh pembacanya. Informasi yang disajikan haruslah mudah dipahami karena pemakai informasi hanya memerlukan kesimpulan dari informasi yang diberikan.

7. Mudah diperoleh

Informasi yang sulit diperoleh bisa tidak berguna. Jika informasi sulit dipahami otomatis pemakai merasa kurang puas karena pemakai harus bersusah payah mencari informasi, oleh sebab itu informasi harus mudah diperoleh.

Sedangkan menurut Jogiyanto (2008), dimensi Sistem Informasi adalah:

1. Mudahnya dapat diperoleh (*accessibility*).

Sifat ini menunjukkan pada mudahnya dan cepatnya output informasi diperoleh, misalnya satu menit dibandingkan dua puluh empat jam.

2. Sifat dan luasnya (*comprehensive*).

Sifat ini menunjukkan lengkapnya isi informasi ini tidak berarti hanya mengenai volumenya, akan tetapi juga mengenai outputnya.

3. Ketelitian (*accuracy*).

Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan.

4. Kecocokan (*appropriateness*).

Sifat menunjuk betapa baiknya output informasi dalam hubungannya dengan permintaan pemakai. Isi informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi.

5. Ketepatan waktu (*timeless*).

Sifat ini berhubungan dengan waktu proses/siklus menghasilkan informasi yang lebih pendek.

6. Kejelasan (*clarify*).

Menunjuk pada tingkat kebebasan dari istilah-istilah yang tidak jelas.

7. Keluwesan (*fleksibility*).

Dapat dipakai tidak hanya pada satu keputusan saja, tetapi lebih dari satu.

8. Dapat dibuktikan/dicocokkan (*variability*).

Dapat diuji oleh pemakai sehingga sampai pada kesimpulan yang sama.

9. Tidak mengandung prasangka

Tidak ada keinginan untuk menghasilkan atau mengubah informasi guna mendapatkan kesimpulan yang telah dipertimbangkan atau ditentukan sebelumnya.

10. Dapat diukur (*measurrement*)

Informasi tersebut dihasilkan dari sistem informasi formal dan legal.

Meskipun kabar angin, sedas-desus, klonik dan sebagainya sering dianggap sebagai informasi, maka hal tersebut diluar lingkup pembicaraan sistem informasi manajemen.

Sistem informasi adalah suatu kombinasi terartur apapun dari *people* (orang), *hardware* (perangkat keras), *software* (piranti lunak), *computer networks* and *data communications* (jaringan komunikasi), dan *database* (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi (Ali dan Wangdra, 2010: 13).

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan–laporan yang diperlukan.

Sedangkan menurut McLeod dan P.Schell (2008: 12), Sistem Informasi adalah proses transformasi itu dilaksanakan dalam kegiatan analisis, pemahaman, penilaian, dan akhirnya pembuatan keputusan atau tersimpan sebagai pengetahuan yang terstruktur. Hasil transformasi ditandai oleh adanya pembuatan keputusan dan perubahan perilaku pada si pemakai informasi yang tampak.

Berdasarkan teori di atas, maka penulis memilih teori menurut Ali dan Wangdra (2010: 13), SI adalah Sistem Informasi (*Information System*) merupakan suatu kumpulan dari komponen–komponen dalam suatu perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi. Dengan alasan teori yang diambil untuk penelitian ini adalah suatu sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa.

Sistem informasi merupakan salah satu jenis sumberdaya yang paling utama yang dimiliki oleh suatu organisasi apapun jenis organisasi tersebut. Tanpa informasi maka tidak akan ada organisasi. Informasi melalui komunikasi menjadi perekat bagi suatu organisasi sehingga organisasi tersebut bisa bersatu. Melihat perannya yang begitu penting bagi suatu organisasi maka informasi, sebagaimana sumberdaya lainnya, harus dikelola dengan baik.

Menurut Ali dan Wangdra (2010:12) kualitas yang diterapkan pada sistem informasi dan telah mengidentifikasi lima dimensi yang berbeda. Dimensi-dimensi tersebut terdiri dari:

1. Keakuratan dan teruji kebenarannya

Artinya informasi harus bebas dari kesalahan–kesalahan, tidak biasa, dan tidak menyesatkan. Kesalahan–kesalahan itu dapat berupa kesalahan perhitungan maupun akibat gangguan (*noise*) yang dapat mengubah dan merusak informasi tersebut.

2. Kesempurnaan informasi

Untuk mendukung faktor pertama tersebut diatas, maka kesempurnaan informasi menjadi faktor penting, dimana informasi disajikan lengkap tanpa pengurangan, penambahan atau perubahan.

3. Tepat waktu

Informasi harus disajikan secara tepat waktu, mengingat informasi akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan. Keterlambatan informasi akan mengakibatkan kekeliruan dalam pengambilan keputusan.

4. Relevansi

Informasi akan memiliki nilai manfaat yang tinggi, jika informasi tersebut diterima oleh mereka yang membutuhkan dan menjadi tidak berguna jika diberikan kepada mereka yang tidak membutuhkan.

5. Mudah dan murah

Kini, Mudah dan murah untuk memperoleh informasi juga menjadi bahan pertimbangan tersendiri. Bilamana Mudah dan murah untuk

memperoleh informasi sulit dan mahal, maka orang tidak berminat untuk memperolehnya atau mencari alternatif substitusinya. Biaya mahal yang dimaksud disini, jika bobot informasi tidak seimbang dengan biaya yang harus dikeluarkan. Dan melalui teknologi internet, kini orang atau perusahaan dapat memperoleh informasi dengan mudah dan murah.

Sedangkan menurut McLeod, Jr dan Schell (2008: 43), dimensi Sistem Informasi adalah:

1. Relevansi

Informasi memiliki relevansi jika informasi tersebut berhubungan dengan masalah yang sedang dihadapi. Pengguna seharusnya dapat memilih data yang diperlukan tanpa harus melewati dahulu sejumlah fakta – fakta yang tidak berhubungan. Data yang relevan dengan pengambilan keputusan yang akan diambil saja yang akan disebut sebagai “informasi”.

2. Akurasi

Idealnya, seluruh informasi seharusnya akurat. Akan tetapi, fitur – fitur yang memberikan kontribusi kepada tingkat akurasi sistem akan menambah biaya dari sistem informasi tersebut. Karena hal ini, para pengguna sering kali terpaksa harus menerima tingkat akurasi yang kurang dari 100 persen. Aplikasi–aplikasi yang melibatkan uang, seperti penggajian, penagihan, dan piutang, berusaha untuk mencapai tingkat akurasi 100 persen. Aplikasi–aplikasi lainnya, seperti

peramalan ekonomi jangka panjang dan laporan–laporan statistik, sering kali masih tetap bermanfaat meskipun data yang dipergunakan kurang dari 100 persen akurat.

3. Ketepatan waktu

Informasi hendaknya tersedia untuk pengambilan keputusan sebelum situasi yang genting berkembang atau hilangnya peluang yang ada. Para pengguna hendaknya dapat memperoleh informasi yang menguraikan apa yang sedang terjadi saat ini, selain dari apa yang telah terjadi di masa lalu. Informasi yang tiba setelah suatu keputusan diambil tidak akan memiliki nilai yang bermanfaat.

4. Kelengkapan

Para pengguna hendaknya dapat memperoleh informasi yang menyajikan suatu gambaran lengkap atas suatu masalah tertentu atau solusinya. Namun, sistem hendaknya juga tidak menenggelamkan pengguna dalam lautan informasi. Istilah kelebihan muatan informasi (*information overload*) menunjukkan bahwa memiliki informasi yang terlalu banyak juga dapat memberikan kerugian. Pengguna hendaknya dapat menentukan jumlah rincian yang dibutuhkan. Informasi dikatakan lengkap jika memiliki jumlah agregasi yang tepat dan mendukung semua area di mana keputusan akan diambil.

Berdasarkan teori diatas, maka penulis memilih teori menurut Ali dan Wangdra (2010: 12 - 13) antara lain: (1) Keakuratan dan teruji kebenarannya, (2) Kesempurnaan informasi, (3) Tepat waktu, (4) Relevansi, dan (5) Mudah dan

murah. Dengan alasan teori yang diambil untuk penelitian ini adalah suatu sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa.

Sistem informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. Adanya informasi akan memberikan standar, aturan, ukuran, dan keputusan yang lebih terarah untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan secara lebih baik berdasarkan informasi yang diperoleh. Berikut ini menurut Ali dan Wangdra (2010: 12 - 13) indikator sistem informasi adalah:

1. Bebas dari kesalahan-kesalahan
2. Informasi disajikan lengkap
3. Informasi harus disajikan tepat waktu
4. Memiliki nilai manfaat yang tinggi
5. Mudah dan murah untuk memperoleh informasi

Sedangkan menurut McLeod dan Schell (2008: 45) ada beberapa indikator sistem informasi antara lain:

1. Variasi pilihan jasa yang dipilih
2. Kecepatan informasi pengiriman
3. Laporan atau informasi yang dimanfaatkan
4. Data yang mendukung inputan informasi

Berdasarkan teori diatas, antara lain: (1) Bebas dari kesalahan-kesalahan, (2) Informasi disajikan lengkap, (3) Informasi harus disajikan tepat waktu, (4) Memiliki nilai manfaat yang tinggi, dan (5) Mudah dan murah untuk memperoleh informasi. Dengan alasan teori yang diambil untuk penelitian ini adalah suatu sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa.

2.4 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah hasil penelitian yang terkait dengan Analisis Sistem Informasi Dapodik Dengan Menggunakan Metode *Pieces* sebagai bahan perbandingan dan bahan acuan dalam penelitian ini (Betara et al., 2013).

1. Hasil penelitian Supriyatna, A. (2015). Analisis dan Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan dengan Menggunakan PIECES FRAMEWORK. Penelitian ini membahas tentang untuk mengevaluasi sistem yang sedang dijalankan dan menganalisa kekuatan dan kelemahan dari sistem informasi perpustakaan yang telah digunakan dengan menggunakan PIECES Framework, serta untuk menentukan apakah ada dampak dari tingkat keuntungan yang meningkat dalam penggunaan sistem agar perusahaan dapat melakukan tindak lanjut dari prospek bisnis untuk menghadapi berbagai tantangan global. Metode yang digunakan adalah metode analisis PIECES Framework, yang terdiri dari beberapa point analisa, yaitu: Performance, Informations and Data, Economics, Control and Security, Efficiency, and Service. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

sistem informasi perpustakaan yang sedang digunakan sudah memiliki beberapa kelebihan dan kekuatan yang dapat mendukung kegiatan operasional perpustakaan, namun terdapat juga beberapa kelemahan dan kekurangan sehingga sistem informasi perpustakaan masih perlu ditingkatkan. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yakni terkait dengan metode analisis yang digunakan yaitu metode pieces. Sedangkan untuk perbedaannya yaitu pada objek analisis dimana pada penelitian terdahulu dilakukan di Perpustakaan, sedangkan pada penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 8 Batam.

2. Hasil Penelitian Suyono AA, Indianiati UN, Rizki EM, Hamidah S, Jannah EN. Analisis Aplikasi Integrated Postal Operations System (IPOS) Pada PT Pos Indonesia (Persero) KPRK Jombang Menggunakan Metode PIECES. Penelitian ini membahas tentang untuk mengetahui penerapannya pada transaksi pengiriman surat dan barang di Loker Retail Kantor Pos Jombang dan mengetahui aspek PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service) dari Aplikasi IPOS. Metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah wawancara, observasi, dan studi pustaka. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi IPOS sangat mendukung Kantor Pos Jombang dalam transaksi pengiriman surat dan barang. Aplikasi IPOS dapat mempercepat dan mempermudah proses transaksi pengiriman, serta dapat memberikan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan. Persamaan penelitian

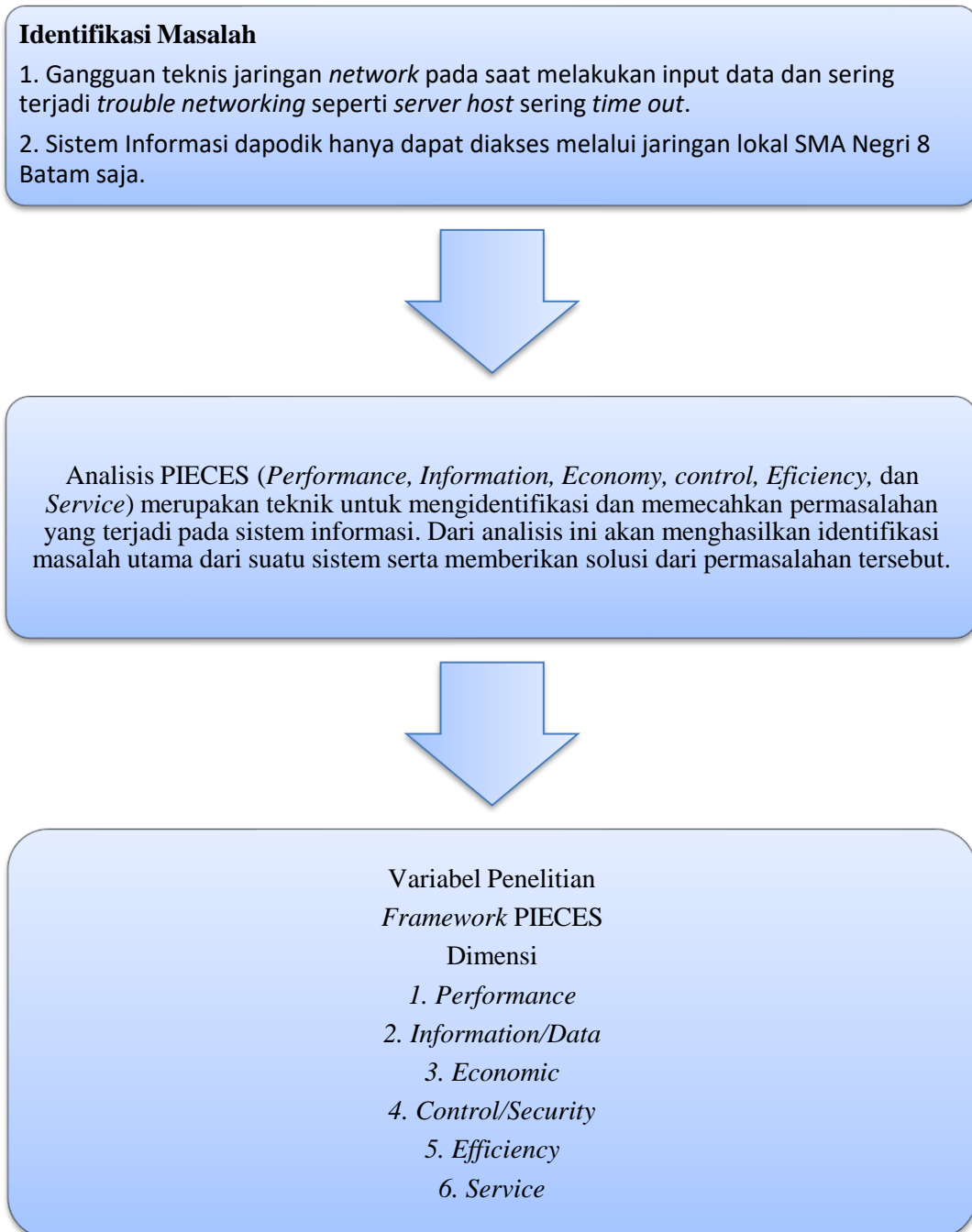
tersebut dengan penelitian ini yakni terkait dengan metode analisis yang digunakan yaitu metode pieces. Sedangkan untuk perbedaannya yaitu pada objek analisis dimana pada penelitian terdahulu menggunakan Sistem Informasi IPOS, sedangkan pada penelitian ini menggunakan Sistem Informasi DAPODIK.

3. Hasil penelitian Kisdianata W, Pribadi F. Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Manajemen Dalam Mendukung Proses Manajemen di Rumah Sakit Gigi dan Mulut UMY. Penelitian ini membahas tentang untuk melakukan evaluasi sistem Electronic Health Record (EHR) di Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada ditinjau berdasarkan metode analisis PIECES untuk mengetahui aspek performance, information/data, economic, control, efficiency, dan service. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan rancangan penelitian cross sectional. Hasil penelitian menunjukkan Aspek performance (kinerja), information/data (informasi/data), efficiency (efisiensi), service (layanan) sistem EHR di RS Akademik UGM dinilai baik oleh pengguna sistem EHR, sedangkan aspek control/ security (kontrol/keamanan) dinilai cukup baik dan aspek economic (ekonomi) sistem EHR di RS Akademik UGM dinilai kurang baik oleh pengguna sistem EHR. Sedangkan sistem EHR di RS Akademik UGM apabila ditinjau dari karakteristik pengguna dengan berbagai kategori usia, pendidikan terakhir, masa kerja, dan unit kerja menunjukkan hasil yang berbeda dalam setiap aspek yang diteliti

(performance, information/data, economic, control/security, efficiency, service). Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yakni terkait dengan metode analisis yang digunakan yaitu metode pieces. Sedangkan untuk perbedaannya yaitu pada objek analisis dimana pada penelitian terdahulu menggunakan Sistem Informasi Manajemen, sedangkan pada penelitian ini menggunakan Sistem Informasi DAPODIK (Mendiknas, 2017).

2.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesis dari fakta-fakta, observasi dan telah kepustakaan. Berikut merupakan skema dari kerangka pemikiran dari penelitian:



Gambar 2.2. Kerangka Pemikiran

2.6 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiono, 2012). Hipotesis adalah pernyataan yang diterima secara sementara sebagai suatu kebenaran sebagaimana adanya, pada saat fenomena dikenal dan merupakan dasar kerja serta panduan dalam verifikasi (Nazir, 2008). Berdasarkan latar belakang, permasalahan dan kerangka pemikiran yang telah dibahas diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1: Aspek Kinerja (*Performance*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam di persepsikan baik.
- H2: Aspek Informasi/Data (*Information/Data*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam di persepsikan baik.
- H3: Aspek Ekonomi (*Economic*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam di persepsikan baik.
- H4: Aspek Kontrol/ Keamanan (*Control/Security*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam di persepsikan baik.
- H5: Aspek Efisiensi (*Efficiency*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam di persepsikan baik.
- H6: Aspek Pelayanan (*Service*) pada Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam di persepsikan baik.

BAB III

METODE PENELITIAN

Metodologi merupakan sesuatu yang sangat penting dalam kehidupan ini ketika kita ingin mencapai sesuatu yang dicita-citakan. Sebagaimana pengertian metodologi yang terdapat dalam kamus besar bahasa Indonesia yaitu cara yang teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuatu dengan yang dikehendaki, atau cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan.

3.1 Desain Penelitian

Dalam mendukung metode penelitian ini Peneliti mengawali dengan membuat kerangka proses penelitian atau *design*. Definisi desain penelitian ini adalah adalah kesatuan proses yang diperlukan dan terukur dalam perencanaan serta pengatur pelaksanaan penelitian secara ilmiah (Basarah, 2015). Design penelitian ini dapat dibagi menjadi beberapa langkah-langkah, antara lain:

1. Desain dalam perencanaan penelitian.

Secara umum menjadi landasan awal sebelum melakukan penelitian adalah perancangan yang berkesinambungan (Kuntjojo, 2009). Dalam merencanakan penelitian, desain dimulai dengan mengadakan penyelidikan dan evaluasi terhadap penelitian yang sudah dikerjakan dan diketahui dalam memecahkan masalah. Dari

penyelidikan itu akan terjawab bagaimana hipotesis dirumuskan dan diuji dengan data yang diperoleh untuk memecahkan suatu masalah. Pada langkah ini juga peneliti menentukan metode yang akan dipakai dalam proses penelitian ini.

2. Desain Pelaksanaan penelitian

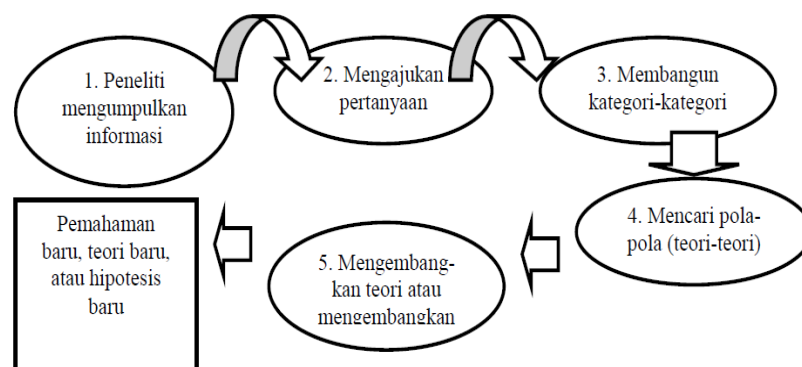
Langkah selanjutnya atau tindakan secara nyata. Adanya pengaturan secara teratur dan terukur untuk *desain* pelaksanaan penelitian meliputi proses. Proses percobaan ataupun pengamatan serta memilih pengukuran-pengukuran variabel, menentukan indikator, memilih prosedur dan teknik sampling, alat-alat untuk mengumpulkan data kemudian membuat *coding*, *editing*, dan memproses data yang dikumpulkan dan pengukuran indikator secara statistik atau kualitatif (Nursalam, 2008). Hal ini akan bergantung pada pencarian jawaban terdekat dari permasalahan penelitian. Dalam pelaksanaan penelitian termasuk juga proses analisis data serta membuat pelaporan, desain sampel, desain alat (instrumen), *desain* administrasi, desain analisis.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptik kuantitative atau mix method, penelitian dengan metode deskriptif dimana dalam buku (Purwanto & Sulistyastuti, 2010) menjelaskan adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Penelitian ini deskriptif untuk menganalisis distribusi frekwensi dan rata-rata dari persepsi responden, unit analisis pengguna Sistem Informasi Dapodik di SMA

Negeri 8. Adapun data primer menurut (Kuntjojo, 2009:2) “ sumber-sumber dasar yang merupakan bukti atau saksi utama dari kejadian yang lalu”, diperoleh dari pengguna Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 sedangkan data sekunder dimana menurut (Creswell, Spirduso, & Locke, 2003)“ catatan tentang adanya suatu peristiwa ataupun catatan-catatan yang jaraknya telah jauh dari sumber orisinal”, diperoleh dari Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam.

Berdasarkan teori tersebut, penelitian deskriptif, merupakan data yang diperoleh dari sampel populasi penelitian dianalisis sesuai dengan metode statistik yang digunakan. Penelitian deskriptif dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran dan keterangan - keterangan mengenai respon pengguna Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam. Gambar dibawah ini adalah gambar desain penelitian dari tahapan-tahapan yang telah disusun uraikan.



Gambar 3.3 Desain Penelitian

Sumber: (Purwanto & Sulistyastuti, 2010), “*Pokoknya Kualitatif*”

Berdasarkan gambar 3.1.di atas, (Purwanto & Sulistyastuti, 2010). Dalam penelitian kualitatif peran teori tidak sejelas seperti dalam penelitian kuantitatif,

karena modelnya induktif, yakni dengan urutan: (1) mengumpulkan informasi, (2) mengajukan pertanyaan-pertanyaan, (3) membangun kategori-kategori, (4) mencari pola-pola (teori), dan (5) membangun sebuah teori atau membandingkan pola dengan teori-teori lain. Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah analisis Sistem Informasi Dapodik di SMA Negeri 8 Batam, dalam penelitian deskriptif masalah yang dibawa oleh peneliti harus sudah jelas. Setelah masalah diidentifikasi, dan dibatasi, maka selanjutnya masalah tersebut dirumuskan. Rumusan masalah pada umumnya dinyatakan dalam kalimat pernyataan. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka peneliti menggunakan berbagai teori untuk menjawabnya. Jadi teori dalam penelitian deskriptif ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian tersebut.

3.1.3. Instrumen

Instrumen dalam penelitian digunakan untuk mengumpulkan data, serta akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data yang akurat, maka setiap instrumen harus memiliki skala, Sugiyono (2012:92). Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert, menurut Sugiyono (2012:93) skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Pilihan terhadap masing-masing jawaban untuk tanggapan responden atas variabel kualitas kepuasan diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.1. Skala Likert

Pilihan Jawaban	Singkatan	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Ragu-Ragu	RG	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber : (Sugiono, 2012)

3.1.4. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, teknik ini dibutuhkan dalam penelitian ini dikarenakan mempunyai tujuan untuk memberikan gambaran sejauh mana sistem informasi perpustakaan ini dapat dimanfaatkan dan berguna bagi pihak – pihak yang mempunyai kepentingan, khususnya petugas perpustakaan sebagai *end-user*. Analisis ini juga merupakan suatu analisis yang tidak dinyatakan dalam perhitungan kuantitatif melainkan mengolah dan mengungkapkan serta menguraikan masalah satu per satu sesuai dengan metode PIECES Framework.

3.2 Operasional Variabel

Menurut (Basarah, 2015), menyatakan bahwa variabel adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari. Di bagian ini Sugiyono menyatakan bahwa variabel dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang diambil dari suatu nilai yang berbeda (*different values*). Dengan demikian variabel itu merupakan suatu yang bervariasi. Berikut penjabaran variabel beserta indikator yang dihasilkan dari

pendekatan teori PIECES. Variabel analisis sistem menggunakan analisis PIECES yang mencakup menjadi variabel dalam penelitian ini, antara lain *performance, information, economy, control, efficiency, and service* (Suandi, 2008). Satu persatu variabel ini menjadi bagian yang harus dianalisis berdasarkan indikator masing-masing.

1. Variabel Performance (Kinerja)

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap sistem Dapodik 2017 yang kemudian akan ditemukan beberapa kelemahan dan kelebihan yang akan menjadi pertimbangan dirancangnya pada bagian indikator kinerja. Analisis kinerja ini akan dilakukan dengan menganalisa respon dari pengguna dan buku referensi matakuliah yang diajarkan. Berikut ini adalah indikator yang dijadikan sebagai design penelitian data awal berkaitan analisa performance (Hilmi, 2017a). Kinerja diukur dengan *throughput* dan *response time*. *Throughput* adalah jumlah informasi yang dihasilkan dalam jangka waktu tertentu. *Response time* adalah waktu tunggu antara permintaan informasi dengan tanggapan yang dihasilkan sistem informasi (Hilmi, 2017b).

Tabel 3.2 Variabel *Performance*

No	Indikator	Item Pernyataan	Kategori
1	Respon Time	Proses kerja pada waktu tunggu yang dilaksanakan Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam	1. Sangat Lambat 2. Lambat 3. Agak Cepat 4. Cepat 5. Sangat Cepat

No	Indikator	Item Pernyataan	Kategori
2	Kelaziman Komunikasi	Kemudahan pemahaman terhadap suatu <i>interface</i> Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.	1. Sangat Sulit Dipahami 2. Sulit Dipahami 3. Agak Mudah Dipahami 4. Mudah Dipahami 5. Sangat Mudah Dipahami

2. Variabel Information (Data)

Informasi adalah hal yang paling utama dalam pemasaran, untuk dapat melakukan perluasan pemasaran dibutuhkan akses informasi yang cepat dan tepat. Dan syarat utama dari sebuah informasi adalah Akurasi, Tepat Waktu dan Relevan.

Tabel 3.3. Variabel *Information*

No	Indikator	Item Pernyataan	Kategori
1	Akurasi	Ketelitian dalam proses komputasi dari Sistem Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam	1. Sangat Tidak Teliti 2. Tidak Teliti 3. Agak Teliti 4. Teliti 5. Sangat Teliti
2	Fleksibilitas Data	Kemudahan data diakses yang digunakan Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.	1. Sangat Sulit 2. Sulit 3. Agak Mudah 4. Mudah 5. Sangat Mudah

3. Variabel Economic (Ekonomi)

Ekonomi merupakan motivasi paling umum bagi suatu proyek. Persoalan ekonomis berkait dengan masalah biaya, sehingga diharapkan dalam suatu proyek mengalami peningkatan keuntungan atau penurunan biaya pengeluaran.

Tabel 3.4. Variabel *Economic*

No	Indikator	Item Pernyataan	Kategori
1	Reusabilitas	Banyak pogram yang dapat digunakan kembali/ terintegrasi dalam aplikasi lain dalam sistem Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.	1. Sangat Sedikit 2. Sedikit 3. Agak Banyak 4. Banyak 5. Sangat Banyak
2	Sumber Daya	Banyaknya sumber daya yang diperlukan dalam mengembangkan Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.	1. Sangat Banyak 2. Banyak 3. Agak Ssedikit 4. Sedikit 5. Sangat Sediki

4. Variabel Control

Pengendalian dalam suatu sistem sangat diperlukan keberadaanya untuk menghindari dan mendeteksi secara dini terhadap penyalah gunaan kesalahan sistem serta menjamin keamanan data dan informasi. Dengan adanya control maka tugas-tugas kinerja yang mengalami gangguan dapat diperbaiki.

Tabel 3.5. Variabel *Control*

No	Indikator	Item Pernyataan	Kategori
1	Integritas	Kesesuaian batasan akses, yang dipakai Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam terhadap operator untuk program - program tertentu.	1. Sangat Tidak Sesuai 2. Tidak Sesuai 3. Agak Sesuai 4. Sesuai 5. Sangat Sesuai
2	Keamanan	Terjaminnya data yang terdapat di Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.	1. Sangat Tidak Aman 2. Tidak Aman 3. Agak Aman 4. Aman 5. Sangat Aman

5. Variabel Efficiency

Sistem dikatakan efisien atau berhasil guna ketika dapat mencapai sasaran yang diinginkan sehingga tidak mengeluarkan banyak waktu dan tenaga yang berlebihan.

Tabel 3.6. Variabel *Efficiency*

No	Indikator	Item Pernyataan	Kategori
1	Usabilitas	Kesulitan pengguna untuk mempelajari dan mengoperasikan Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.	1. Sangat Sulit 2. Sulit 3. Agak Mudah 4. Mudah 5. Sangat Mudah
2	Maintanabilitas	Kemudahan mencari dan membetulkan kesalahan yang ada pada Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.	1. Sangat Sulit 2. Sulit 3. Agak Mudah 4. Mudah 5. Sangat Mudah

6. Variabel Services

Peningkatan pelayanan dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja sebuah sistem. Apakah system tersebut merupakan sistem yang mudah atau tidak, apakah sistem ini mempunyai kemampuan dalam menangani bebrapa hal yang muncul dari suatu kondisi.ke

Tabel 3.7. Variabel *Service*

No	Indikator	Item Pernyataan	Kategori
1	Akurasi	Ketelitian proses kerja Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam	1. Sangat Tidak Teliti 2. Tidak Teliti 3. Agak Teliti 4. Teliti 5. Sangat Teliti
2	Reliabilitas	Data yang dihasilkan dapat dipercaya ketika melakukan perintah yang diminta	1. Sangat Tidak Dapat 2. Tidak Dapat 3. Agak Dapat 4. Dapat 5. Sangat Dapat

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Data yang digunakan untuk penelitian dapat berupa populasi atau sampel. Populasi adalah keseluruhan obyek atau individu yang akan diteliti, memiliki karakteristik tertentu, jenis dan lengkap (Dharminto, 2007). Dari penjelasan diatas bisa disimpulkan bahwa populasi adalah objek yang berada disuatu daerah tertentu dan memenuhi karakteristik yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dijadikan

obyek penelitian. Peneliti menetapkan populasi dari penelitian ini adalah pengguna Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam. Pengguna system informasi Dapodik itu sendiri adalah semua Guru yang mengajar di SMA Negeri Batam.

3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiyono (2012) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penarikan sampel pada penelitian ini menggunakan *Random sampling* dengan cara *statistic table Issac and Mickel*. Tabel penentuan jumlah sampel dari Isaac dan Michael memberikan kemudahan penentuan jumlah sampel berdasarkan tingkat kesalahan 1%, 5% dan 10%. Dalam penelitian ini peneliti mengambil nilai tengah tingkat kesalahan 5%. Dengan tabel ini, peneliti dapat secara langsung menentukan besaran sampel berdasarkan jumlah populasi dan tingkat kesalahan yang dikehendaki. Ada kalanya peneliti tidak tahu persis karakteristik populasi yang ingin dijadikan subjek penelitian karena populasi tersebar di wilayah yang amat luas. Untuk itu peneliti hanya dapat menentukan sampel wilayah, berupa kelompok klaster yang ditentukan secara bertahap. Teknik pengambilan sample semacam ini disebut *Random sampling* atau menggunakan table Issac and Mickel (Nursalam, 2008).

Kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti yaitu total Guru sebanyak 70 orang dengan 60 sudah menggunakan Dapodik dan sisanya belum karena sedang pengajuan NUPTK/PEGID. Dari 60 orang jika mengikuti teknik *sampling table*

Issac dan Mickel dengan tingkat kesalahan 5 % maka sample yang dibutuhkan oleh peneliti adalah 51 orang yang dijadikan responden adalah guru/ pengguna Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam atau pernah mengakses Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam.

Hal ini juga dikarenakan keterbatasan dana, tenaga dan waktu, sehingga peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi yaitu minimal lima kali jumlah indikator. Metode yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael adalah cara untuk menentukan jumlah sampel yang memenuhi syarat berikut: (1) diketahui jumlah populasinya; (2) pada taraf kesalahan (significance level) 1%, 5% dan 10%; dan (3) cara ini khusus digunakan untuk sampel yang berdistribusi normal, sehingga cara ini tidak dapat digunakan untuk sampel yang tidak berdistribusi normal, seperti sampel yang homogeny (Kuntjojo, 2009).

Peneliti menggunakan metode ini sangat praktis, cukup dengan mencocokkan jumlah populasi dengan taraf kesalahan (significance level) yang dikehendaki:

N	s			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268

Tabel. 3.8 Rumus Issac dan Michael
(Sugiono, 2012)

Rumus 3.1 Rumus Sample Probabilitas

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

dimana :

- s = Jumlah sample
- N = Jumlah populasi
- λ^2 = Chi Kuadrat, dengan dk = 1, taraf kesalahan 1%, 5% dan 10%
- d = 0,05
- P = Q = 0,5

Berdasarkan dari perhitungan di atas, maka jumlah anggota sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 51 responden yang berada di SMA Negeri 8 Kota Batam.

3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Pada setiap penggunaan statistik selalu berhubungan dengan data, jenis data yang ada dibagi menjadi 2 (dua), yaitu:

1. Data primer diperoleh melalui:
 - a) Kuesioner, merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel

yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Sugiono, 2012).

2. Data sekunder Menurut Sugiyono (2012), sumber sekunder merupakan: “Sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen”, meliputi misi dan visi, *interaction quality*, infrastruktur Sistem Informasi Dapodik 2017 SMA Negeri 8 Batam, proses akademik, dan lain-lain.

Data sekunder diperoleh melalui:

- a) Studi dokumentasi, secara umum biasanya digunakan untuk mencari data-data sekunder.
- b) Akses *internet*, akses ini biasanya digunakan untuk mencari data-data pendukung dari berbagai buku dan jurnal.
- c) Studi yang relevan, studi ini biasasan digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian.

3.4.2 Alat Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data disini menggunakan metode primer dan sekunder, dimana data primer dikumpulkan berdasarkan jawaban responden dengan menggunakan kuesioner, sementara data sekunder didapat dari studi perpustakaan dan studi dokumen yakni pengumpulan data berdasarkan pada buku-buku literature, jurnal dan *internet* (Fitzgerald, Jerry, & F, 2012). Seperti yang telah dipaparkan bahwa kuesioner itu, merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden

untuk dijawab oleh responden (Sugiono, 2012). Pernyataan pada angket berpedoman pada indikator-indikator variabel, pengerjaannya dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Setiap butir pernyataan disertai lima jawaban dengan menggunakan skala skor nilai.

Jawaban kuesioner disajikan dengan *skala likert*, dimana variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel (Sugiono, 2012). Dalam *skala likert* individu yang bersangkutan dinilai dengan menambahkan bobot dari jawaban yang dipilih. Skala yang digunakan adalah *skala likert* yang membedakan kategori berdasarkan jenis atau macamnya. Kuisisioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos, atau *internet* (Sugiono, 2012). Pada penelitian ini menggunakan kuesioner dengan *skala likert*, bahwa setiap pernyataan-pernyataan didalam kuesioner dibuat dengan nilai 1 sampai dengan 5 untuk mewakili pendapat responden, seperti sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju, tidak setuju sampai dengan setuju, dan sebagainya (Jogianto, 2004).

Tabel 3.9 Skala Likert pada Teknik Pengumpulan Data

Skala Likert	Kode	Nilai
Sangat Tidak Setuju	STS	1
Tidak Setuju	TS	2
Cukup	C	3
Setuju	S	4
Sangat Setuju	SS	5

Sumber: Sugiyono (2012)

Dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada responden yang terpilih sebagai sampel dalam penelitian. Kuesioner berisi daftar pernyataan yang ditujukan kepada responden untuk diisi. Dengan demikian, peneliti akan memperoleh data atau fakta yang bersifat teoritis yang memiliki hubungan dengan permasalahan yang akan dibahas (Suandi, 2008).

Berdasarkan jenisnya, angket ini termasuk jenis angket tertutup. “Pernyataan tertutup adalah pernyataan yang mengharapkan jawaban singkat atau mengharapkan responden untuk memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pernyataan yang telah tersedia”, (Sugiono, 2012). Jumlah pernyataan pada angket ini adalah sebanyak 23 butir soal dengan bentuk alternatif pilihan jawaban.

Menurut Sarwono (2009:22) skala pengukuran ada empat yaitu nominal, Likert, interval, dan rasio. Untuk mengukur variabel-variabel tersebut digunakan instrument pengukuran dengan menggunakan skala yang akan digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang atau pendeknya, besar atau kecilnya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga apabila digunakan akan menghasilkan data kuantitatif. Dengan menggunakan alat ukur ini, maka nilai variabel yang diukur dengan menggunakan instrument tertentu dapat dinyatakan dalam bentuk angka, sehingga akan lebih akurat, efisien dan komunikatif. Sebelum membuat kuesioner terlebih dahulu dilaksanakan uji coba dengan present, bila semantic diferensialnya lebih dari 5 mengakibatkan responden kebingungan untuk membedakan antara skala gradasi satu dengan yang lainnya. Sedangkan kalau kurang dari 5 juga terlalu sedikit masih ada kesenjangan sehingga kurang bisa membedakan antara setuju dan tidak setuju dengan puas dan tidak puas.

3.5 Metode Analisis Data

Metode Penelitian Menurut Sugiyono (2012) mendefinisikan sebagai berikut: “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah dan kemudian dianalisis berdasarkan faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kesimpulan serta kebenaran atas data yang diperoleh. Metode penelitian juga merupakan cara kerja untuk memahami dan mendalami objek yang menjadi sasaran. Metode penelitian merupakan cara yang dilakukan seorang peneliti untuk mengumpulkan, menyusun, serta menganalisis data, sehingga diperoleh makna yang sebenarnya dalam melakukan suatu penelitian.

3.5.1. Uji Kualitas Data

Data yang diperoleh melalui prosedur pengumpulan data selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat ukur penelitian, sehingga perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas dari kuesioner yang digunakan.

A. Uji Validitas

Uji kualitas data (*instrumen*), dilakukan dengan uji reliabilitas dan validitas. Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan atau pernyataan pada kuesioner dapat digunakan untuk mengukur keadaan responden yang sebenarnya (Wibowo, 2011: 25). Uji validitas dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor masing-masing butir pertanyaan dengan total skor. Rumusan yang di gunakan untuk mengukur validitas adalah *person correlation* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Rumus 3.2 Uji Validitas *Person Correlation*

Keterangan:

r_{xy} = skor korelasi

N = banyaknya sampel

X = skor item pertanyaan

Y = skor total item

Hasil uji validitas butir soal masing-masing variabel dinyatakan bahwa, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig = 0,05) maka butir soal pernyataan tersebut dikatakan valid (Wibowo, 2011: 37).

B. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk menguji konsistensi jawaban dari responden. Uji Reliabilitas sebenarnya adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dinyatakan handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Sugiyono, 2013: 268). Uji reliabilitas ini dilakukan dengan uji statistik *Cronbach Alpha*. Adapun rumus *Cronbach Alpha* adalah sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_{i^2}}{\sigma_{t^2}} \right\}$$

Rumus 3.3

Uji Reliabiliti *Cronbach Alpha*

Keterangan:

r_i = reliabilitas instrumen (koefisien *alpha cronbach*)

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

σ_{i^2} = jumlah varians butir

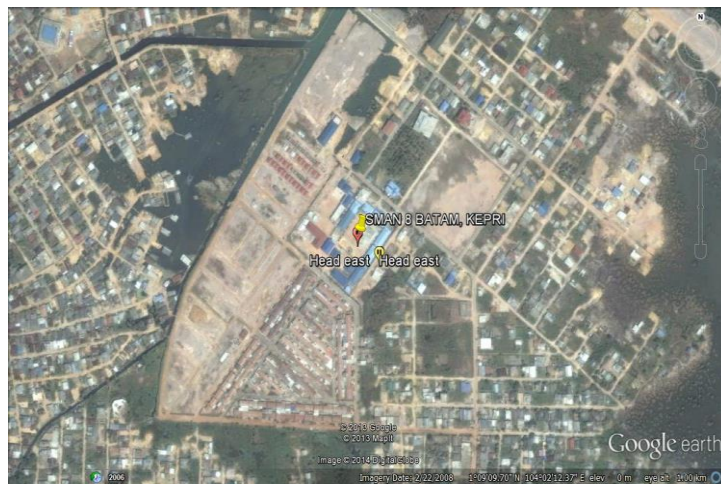
σ_{t^2} = varians total

Penelitian ini menggunakan pengukuran one shot dengan bantuan SPSS 20 untuk mengukur *Cronbach Alpha*. Instrumen dapat dikatakan andal (reliabel) bila memiliki koefisien keandalan reliabilitas sebesar 0,6 atau lebih (Sugiono, 2012). Jika nilai koefisien reliabilitas lebih besar dari 0,60 maka hasil data hasil angket memiliki tingkat reliabilitas yang baik atau dengan kata lain data hasil angket dapat dipercaya.

3.5.2. Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif menurut Sugiyono (2012) mendefinisikan statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian



Gambar 3.4. Peta SMAN 8 Batam

Alamat: Jl. BengkonSadai, Bengkong, Batam 29458, Indonesia
Telepon: +62-0778-7438044/7438022. Fax: + 62-0778-7438022

Email: smandels@smandel.sch.id

Web: www.smandel.sch.id

Administrator: admin@smandel.sch.id

3.6.1. Lokasi Penelitian

Sejarah SMA Negeri 8 Batam berdiri pada bulan Desember 2002 yang merupakan tanah hibah dari Bapak Saparuddin Muda dan resmi digunakan pada tanggal 30 Juni 2003. SMA Negeri 8 Batam terletak di pinggir pantai yang bernama Bengkong Hulu merupakan pulau yang terpisah dari Pulau Batam (SMA N 8 Batam, 2017). Namun pada saat berdirinya SMA Negeri 8 Batam Pulau Bengkong Hulu tersebut disatukan dengan proses reklamasi pantai dan dibangun jembatan kayu penghubung antara Bengkong Hulu dan Pulau Batam khususnya Bengkong Laut.

Sejak berdirinya SMA Negeri 8 Batam nama Bengkong Hulu diubah menjadi Bengkong Sadai. Dari tahun 2003 sampai 2006 warga SMA Negeri 8 Batam harus lepas sepatu dalam perjalanan pulang pergi jika air laut pasang atau hujan turun karena melewati tanah labil hasil timbunan. Pada Januari 2007 dibangunlah jalan dan jembatan beton yang dinamakan Selayang Sadai sebagai penghubung Bengkong Laut dan Bengkong Sadai.

SMA Negeri 8 Batam berdiri dilatarbelakangi oleh permintaan masyarakat dua pulau yaitu Batam Pesisir (Bengkong Laut) dan Pulau Bengkong Hulu (Bengkong Sadai) terhadap pendidikan sekolah menengah yang berstatus negeri. Sejak saat itu pergantian pimpinan sekolah dapat diurutkan sebagai berikut :

1. Tahun 2003-2004 dipimpin oleh Bapak Drs Untung
2. Tahun 2004-2005 dipimpin oleh Bapak Drs Antong
3. Tahun 2005-2010 dipimpin oleh Bapak Drs. Abu Bakar
4. Tahun 2010-2016 dipimpin oleh Ibu Dra Dwi Sulistiyani

5. Tanggal 10 Oktober Tahun 2016 dipimpin oleh Bapak Mujid, S.PdI hingga sekarang

3.6.2 Jadwal Penelitian

Penelitian mengambil waktu selama 5 (lima) bulan terhitung sejak Bulan Februari sampai dengan Juli 2017. Sedangkan jadwal penelitian disesuaikan dengan kondisi jadwal yang telah ditetapkan selama 5 (lima) bulan.

Tabel 3.10 Jadwal penelitian.

No	Tahapan Kegiatan	Waktu Pelaksanaan																											
		Jan 2017				Feb 2017				Mart 2017				April 2017				Mei 2017				Juni 2017				Juli 2017			
		1	2	3	4	1	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan judul	■	■	■																									
2	Penentuan objek penelitian		■	■	■																								
3	Pengajuan BAB I				■	■	■	■																					
4	Pengajuan BAB II						■	■	■	■																			
5	Pengajuan BAB III									■	■	■																	
6	Penelitian Lapangan & Penyebaran Kuesioner											■	■	■															
7	Pengumpulan Kuesioner & Pengolahan Data													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
8	Pengajuan BAB IV & V																				■	■	■	■	■	■	■	■	
9	Pengumpulan kripsi																											■	

Sumber: (Hilmi, 2017)