



**RANCANG BANGUN APLIKASI INDEKS KEAMANAN INFORMASI
BERBASIS WEB BAGI INSTANSI DI LINGKUP PEMERINTAH
PROVINSI JAWA TIMUR**



Oleh:

RIZAL WAHYUONO

15410100123

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2018**

**RANCANG BANGUN APLIKASI INDEKS KEAMANAN INFORMASI
BERBASIS WEB BAGI INSTANSI DI LINGKUP PEMERINTAH
PROVINSI JAWA TIMUR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan



FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2018



Jadilah Seperti Kuda Yang Di Cambuk Tetap Berlari Kencang



Kupersembahkan karya ini kepada

Ibunda, Ayahanda dan Adikku tercinta,

Keluarga besar tersayang,

Orang-orang yang selalu mendukung dan memberi semangat

LEMBAR PENGESAHAN
RANCANG BANGUN APLIKASI INDEKS KEAMANAN INFORMASI
BERBASIS WEB BAGI INSTANSI DI LINGKUP PEMERINTAH
PROVINSI JAWA TIMUR

Laporan Kerja Praktik oleh

Rizal Wahyuono

NIM : 15.41010.0123

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui

Surabaya, 4 Juli 2018

Disetujui :



I Gusti Ngurah Alit W P, S.T., M.Eng.
NIDN. 0805058602



E. Mengetahui,



Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0731057301

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Rizal Wahyuono
 NIM : 15410100123
 Program Studi : S1 Sistem Informasi
 Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
 Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
 Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI INDEKS
KEAMANAN INFORMASI BERBASIS WEB BAGI
INSTANSI DI LINGKUP PEMERINTAH JAWA
TIMUR**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 4 Juli 2018



ABSTRAK

Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur memiliki tugas yaitu, membantu responden instansi untuk mengevaluasi kondisi kesiapan (kelengkapan dan kematangan) kerangka kerja keamanan informasi. Sesuai dengan standar SNI ISO/IEC 27001:2009 tentang peta area tata kelola keamanan sistem informasi.

Aktivitas untuk mengevaluasi kondisi kesiapan (kelengkapan dan kematangan) kerangka kerja keamanan informasi masih dilakukan dengan cara *assessment* secara langsung di tempat instansi. Dari aktivitas terjadi saat ini kurang efisien dalam melakukan pengevaluasian keamanan informasi dan dalam pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, hasil dari kerja praktik yang diharapkan adalah Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi Di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Sistem ini dapat membantu responden untuk mengetahui kesiapan (kelengkapan dan kematangan) kerangka kerja keamanan informasi di lingkup instansi.

Kata Kunci: *Keamanan Informasi, Indeks KAMI, ISO 27001*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi Di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur”. Laporan ini disusun berdasarkan hasil studi dalam pelaksanaan kerja praktik di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur yang dilakukan selama satu bulan.

Dalam pelaksanaan kerja praktik dan penyelesaian laporan kerja praktik ini, penulis memperoleh bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, baik berupa dukungan materil maupun dukungan moril. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang Tua dan keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng., selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi yang telah memberikan arahan selama pelaksanaan kerja praktik.
3. Bapak I Gusti Ngurah Alit Widana Putra, S.T., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan dukungan berupa motivasi, saran, dan wawasan bagi Penulis selama pelaksanaan kerja praktik dan pembuatan laporan kerja praktik.
4. Bapak Ir. Eddy Santoso, MM selaku Kepala Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Timur dan penyelia penulis yang telah memberikan ijin selama pelaksanaan kerja praktik.

5. Bapak Dendy Eka Puspawadi, S.Si., selaku Kepala Seksi Persandian dan Keamanan Informasi dan penyelia penulis yang telah memberikan ijin serta memberikan arahan selama pelaksanaan kerja praktik.
6. Choirul, Tegar, Sarwani dan Yusuf selaku rekan penulis yang bersama-sama melaksanakan kerja praktik pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Timur, segenap sahabat dan teman penulis yang telah memberi dukungan dan membantu dalam pelaksanaan kerja praktik dan penyelesaian laporan kerja praktik.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat-Nya kepada seluruh pihak yang membantu penulis dalam pelaksanaan kerja praktik dan penyelesaian laporan kerja praktik.

Penulis menyadari di dalam laporan kerja praktik ini masih banyak kekurangan, meskipun demikian penulis tetap berharap laporan kerja praktik ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak. Oleh karena itu, adanya saran dan kritik sangat diharapkan.

SURABAYA

Surabaya, 4 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	6
2.1 Gambaran Umum Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur.....	6
2.2 Logo Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur	6
2.3 Visi dan Misi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur.....	7
2.4 Tugas dan Fungsi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur.....	8
2.4.1 Tugas.....	8
2.4.2 Fungsi.....	8
2.5 Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur.....	8
2.5.1 Sekretariat	9
A. Sub Bagian Tata Usaha	11
B. Sub Bagian Penyusunan Program dan Anggaran	12
C. Sub Bagian Keuangan	12
2.5.2 Bidang Informasi Publik.....	13



A. Seksi Layanan Informasi Publik.....	14
B. Seksi Pengelolaan Informasi Publik.....	15
C. Seksi Media Publik.....	16
2.5.3 Bidang Komunikasi Publik	16
A. Seksi Pengelolaan Opini Publik	17
B. Seksi Sumber Daya Komunikasi	18
C. Seksi Kemitraan Komunikasi Publik.....	18
2.5.4 Bidang Aplikasi Informatika	19
A. Seksi Tata Kelola dan Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	20
B. Seksi Pengembangan Aplikasi	21
C. Seksi Persandian dan Keamanan Informasi	22
2.5.5 Bidang Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi ...	22
A. Seksi Jaringan Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi	23
B. Seksi Pemeliharaan Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	24
C. Seksi Pengendalian Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	25
2.5.6 Bidang Pengelolaan Data dan Statistik.....	26
A. Seksi Pengelolaan Data	26
B. Seksi Statistik	27
C. Seksi Evaluasi dan Informasi	28
BAB III LANDASAN TEORI	29
3.1 Informasi	29
3.2 Keamanan Informasi	29
3.3 Indeks Keamanan Informasi	30
3.4 Bagan Alir (<i>Flowchart</i>).....	31
3.5 Data <i>Flow Diagram</i> (DFD)	33
3.6 <i>Hyper Text Markup Language</i> (HTML)	34
3.7 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	35
3.8 <i>Cascading Style Sheet</i> (CSS)	35

3.9	<i>Website</i>	36
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN		37
4.1.	Identifikasi Masalah	37
4.2.	Analisis Masalah	39
4.3.	Perancangan Sistem	40
4.3.1	<i>System Flow</i> Indeks KAMI	40
4.3.2	Context Diagram	42
4.3.3	Diagram Jenjang	43
4.3.4	Data Flow Diagram	44
4.3.5	Struktur Basis Data	44
4.3.6	Struktur Tabel	46
4.3.7	Desain <i>Input</i> dan <i>Output</i>	48
4.4.	Implementasi Sistem	57
4.4.1.	Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Pendukung	58
4.4.2.	Pengoperasian Program	58
BAB V PENUTUP		72
5.1.	Simpulan	72
5.2.	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN		74

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Simbol – Simbol <i>Flowchart</i>	31
Tabel 3.2 Simbol - Simbol <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	34
Tabel 4.1 Tabel <i>Feedback</i>	46
Tabel 4.2 Tabel Instansi	47
Tabel 4.3 Tabel <i>Admin</i>	48
Tabel 4.4 Tabel Nilai Indeks.....	48



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo Provinsi Jawa Timur	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur	9
Gambar 3.1 Aspek Keamanan Informasi (Sarno & Iffano, 2009)	29
Gambar 4.1 <i>Document Flow</i> Indeks KAMI.....	39
Gambar 4.2 <i>System Flow</i> Indeks KAMI	42
Gambar 4.3 Context Diagram	43
Gambar 4.4 Diagram Jenjang.....	43
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 0	44
Gambar 4.6 Conceptual Data Model (CDM)	45
Gambar 4.7 Physical Data Model (PDM)	46
Gambar 4.8 Desain <i>Input Form</i> Instansi	49
Gambar 4.9 Desain <i>Input Form</i> Peran dan Tingkat Kepentingan TIK dalam Instansi	50
Gambar 4.10 Desain <i>Input Form</i> Tata Kelola Keamanan Informasi	51
Gambar 4.11 Desain <i>Input Form</i> Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi	51
Gambar 4.12 Desain <i>Input Form</i> Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi	52
Gambar 4.13 Desain <i>Input Form</i> Pengelolaan Aset Informasi	53
Gambar 4.14 Desain <i>Input Form</i> Teknologi dan Keamanan Informasi.....	53
Gambar 4.15 Desain <i>Input Form</i> Feedback	54
Gambar 4.16 Desain <i>Input Form</i> Login Admin.....	55
Gambar 4.17 Desain <i>Output</i> Hasil Indeks KAMI.....	56
Gambar 4.18 Desain <i>Output</i> Cetak Laporan Indeks KAMI.....	56
Gambar 4.19 Desain <i>Output</i> Laporan Rekap Data Indeks KAMI pada Halaman Admin	57
Gambar 4.20 Desain <i>Output</i> Laporan Rekap Data <i>Feedback</i> pada Halaman Admin	57

Gambar 4.21 Halaman Beranda	59
Gambar 4.22 Halaman Tentang	59
Gambar 4.23 Halaman Kontak.....	60
Gambar 4.24 Halaman <i>Feedback</i>	60
Gambar 4.25 Halaman Layanan <i>Form</i> Instansi	61
Gambar 4.26 Halaman Layanan <i>Form</i> Peran TIK dalam Instansi.....	62
Gambar 4.27 Halaman Layanan <i>Form</i> Tata Kelola Keamanan Informasi	63
Gambar 4.28 Halaman Layanan <i>Form</i> Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi	64
Gambar 4.29 Halaman Layanan <i>Form</i> Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi	65
Gambar 4.30 Halaman Layanan <i>Form</i> Pengelolaan Aset Informasi	66
Gambar 4.31 Halaman Layanan <i>Form</i> Teknologi dan Keamanan Informasi	67
Gambar 4.32 Halaman Hasil Akhir Indeks KAMI	67
Gambar 4.33 Halaman Cetak Hasil Akhir Indeks KAMI	68
Gambar 4.34 Halaman <i>Login Admin</i>	69
Gambar 4.35 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	69
Gambar 4.36 Halaman <i>Dashboard Feedback</i>	70
Gambar 4.37 Halaman Hasil Akhir Evaluasi Indeks KAMI.....	71
Gambar 4.38 Halaman Cetak Hasil Akhir Indeks KAMI.....	71



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan Institusi	74
Lampiran 2 Form KP-5	75
Lampiran 3 Form KP-6	77
Lampiran 4 Form KP-7	79
Lampiran 5 Kartu Bimbingan Kerja Praktik	80
Lampiran 6 Biodata Penulis	81



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Informasi merupakan aset yang sangat penting bagi suatu instansi pemerintah. Pengelolaan informasi yang baik, akan menjadikan instansi pemerintah memiliki kemampuan manajerial yang baik serta meningkatkan informasi yang baik. Mengingat pentingnya arti informasi itu sangat penting, maka instansi pemerintah perlu melakukan tata kelola keamanan informasi dilingkungannya. Salah satu standar yang dilakukan yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kematangan keamanan informasi di suatu instansi adalah menggunakan Indeks KAMI yang dikembangkan oleh Depkominfo yang merujuk pada standar SNI ISO/IEC 27001:2009.

Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur pada bagian Aplikasi Informatika (Aptika) terdapat pelayanan tentang evaluasi untuk menganalisa tingkat kesiapan pengamanan informasi di instansi pemerintah. Dimana saat ini metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan evaluasi adalah tim dari Dinkominfo Jatim melakukan wawancara dan *assessment* (penilaian) *survey* ditempat responden secara langsung. Kemudian hasil wawancara dengan memberikan pertanyaan kuesioner dihitung dengan *Ms. Excel* untuk dianalisis.

Dengan melihat proses yang terjadi saat ini dirasa kurang efektif dan efisien karena, masih melakukan *survey* secara langsung ditempat responden guna untuk mewawancarai dan memberikan *assessment* (penilaian) secara langsung. Dari masalah diatas maka diharapkan adanya sebuah sistem yang dapat

mempercepat proses tersebut tanpa harus melakukan *survey* secara langsung oleh tim Dinkominfo Jatim sehingga nantinya dapat memudahkan responden intansi untuk mengetahui (kesiapan dan kematangan) keamanan informasi yang sesuai standar dengan ISO 27001 hanya dengan melalui sistem.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada, yaitu Bagaimana Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur ?.

1.3 Pembatasan Masalah

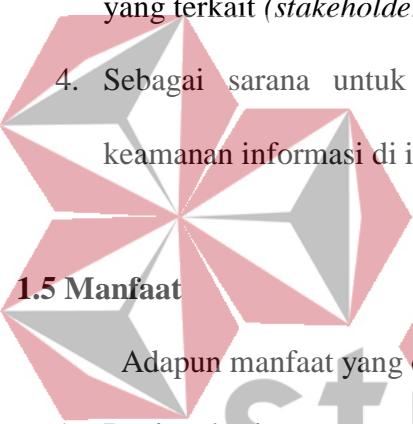
Batasan masalah pada kerja praktik Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini digunakan untuk mengetahui tentang kesiapan dan mengevaluasi tingkat kesiapan dan kematangan keamanan informasi di Instansi Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur.
2. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa PHP dan *database* menggunakan Mysql.
3. Keamanan sistem hanya sebatas pemberian hak akses kepada pengguna.
4. Daftar pertanyaan angket kuesioner Indeks KAMI berdasarkan standar ISO 27001:2009.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah, maka didapatkan tujuan dari kerja praktik ini yaitu :

1. Mengetahui tentang kesiapan dan kematangan keamanan informasi berdasarkan standar ISO 27001:2009.
2. Mendapat gambaran perubahan kondisi keamanan informasi sebagai hasil dari program kerja yang dijalankan.
3. Sebagai sarana untuk menyampaikan peningkatan kesiapan kepada pihak yang terkait (*stakeholder*).
4. Sebagai sarana untuk meningkatkan kesadaran mengenai kebutuhan keamanan informasi di instansi pemerintah.



1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh diambil dari kerja praktik ini adalah

1. Bagi mahasiswa
 - a. Mendapat pengalaman kerja di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur.
 - b. Meningkatkan kemampuan *programming* terutama pembuatan aplikasi *web*.
 - c. Mendapatkan rekan afiliasi dengan instansi dan universitas lainnya.
2. Bagi responden
 - a. Menghemat waktu.
 - b. Dapat melihat hasil Indeks KAMI secara langsung dan tersedia hasil berupa *softcopy* dokumen siap *download*.

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
Stikom
SURABAYA

- c. Dapat menilai tentang kematangan dan kesiapan keamanan informasi instansi setiap waktu yang dibutuhkan.
3. Bagi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jatim
- a. Pelayanan untuk evaluasi tingkat kematangan dan kesiapan keamanan informasi lebih efisien dan efektif.
 - b. Menghemat waktu.
 - c. Menghemat anggaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan dari laporan kerja praktik yang membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini menjelaskan secara rinci mengenai gambaran umum Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur seperti antara lain : visi dan misi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur, pengenalan struktur organisasi serta deskripsi tugas dari masing-masing bagian yang bersangkutan.

BAB III : LANDASAN TEORI

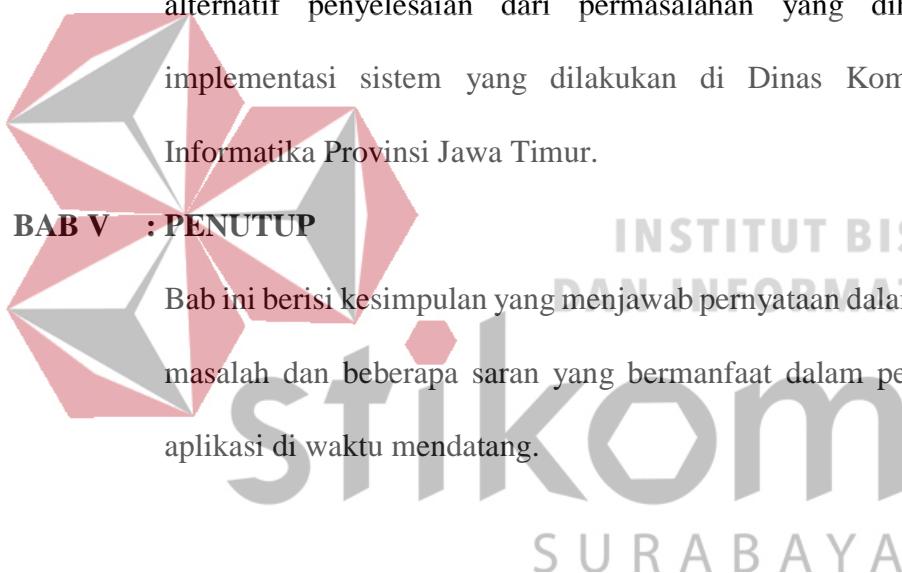
Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang melandasi dalam perancangan Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur.

BAB IV : DESKRIPSI PEKERJAAN

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan analisis kebutuhan diantaranya identifikasi masalah, analisis masalah, rancangan sistem baru yang diajukan sebagai alternatif penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi serta implementasi sistem yang dilakukan di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab pernyataan dalam perumusan masalah dan beberapa saran yang bermanfaat dalam pengembangan aplikasi di waktu mendatang.



BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Gambaran Umum Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur

Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur merupakan unsur pelaksana otonomi daerah, dipimpin oleh seorang kepala dinas, yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Gubernur melalui Sekretaris Daerah. Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur berlokasi di Jl. Ahmad Yani No. 242-244 Surabaya, Jawa Timur (60235). Unit kerja di Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur dibagi menjadi 6 unit kerja yaitu Sekretariat, Bidang Pengelolaan Data dan Statistik, Bidang Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi, Bidang Aplikasi Informatika, Bidang Komunikasi Publik, dan Bidang Informasi Publik. Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur harus siap dalam melayani dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat disaat jam kerja.

2.2 Logo Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur

Gambar 2.1 merupakan logo dari Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur yang memakai dari Logo Provinsi Jawa Timur karena berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Gubernur Jawa Timur melalui Sekretaris Daerah.



Gambar 2.1 Logo Provinsi Jawa Timur

2.3 Visi dan Misi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur

Adapun Visi dan Misi dari Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur akan diuraikan dalam penjelasan di bawah ini:

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**
stikom
SURABAYA

A Visi
“Terwujudnya Penyebarluasan Informasi dan Pelayanan Publik melalui TIK di Jawa Timur”.

B Misi

1. Meningkatkan kapasitas layanan penyebaran informasi, memberdayakan potensi masyarakat serta kerjasama lembaga komunikasi dan informatika.
2. Mengembangkan aplikasi, muatan layanan publik, standarisasi penyelenggaraan pos, dan telekomunikasi serta pemanfaatan jaringan TIK dalam rangka peningkatan pelayanan publik.

2.4 Tugas dan Fungsi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur

Adapun tugas dan fungsi dari Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur akan diuraikan dalam penjelasan di bawah ini:

2.4.1 Tugas

Membantu Gubernur menyiapkan bahan pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Pemerintah Provinsi di bidang komunikasi dan informasi serta tugas pembantuan.

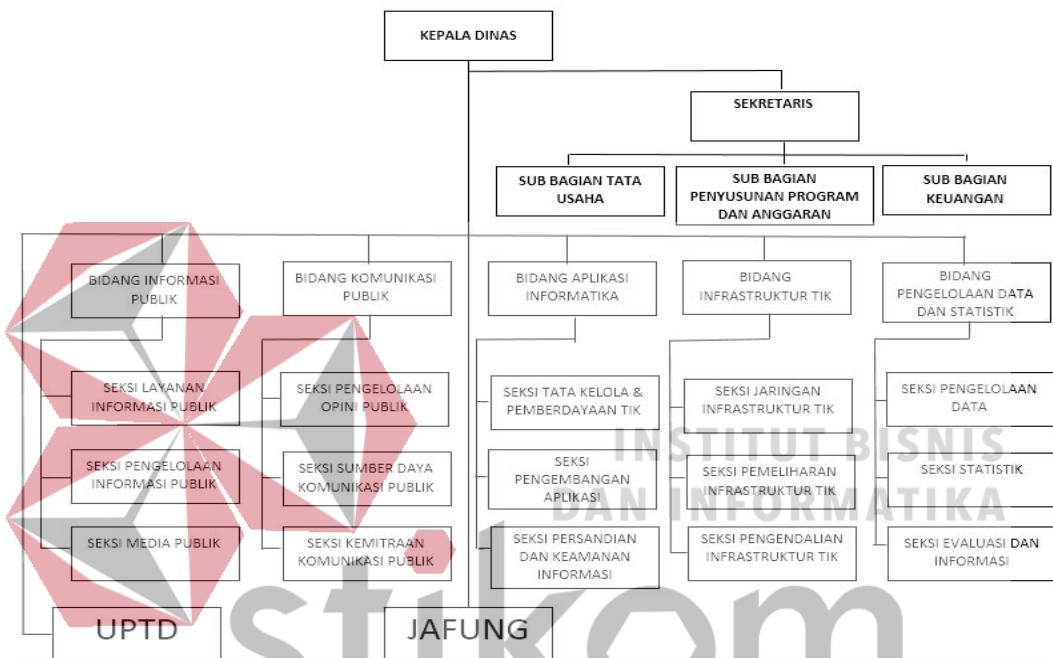
2.4.2 Fungsi

- a. Perumusan kebijakan di bidang komunikasi dan informasi.
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang komunikasi dan informasi.
- c. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang komunikasi dan informasi.
- d. Pelaksanaan administrasi dinas di bidang komunikasi dan informasi
- e. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Gubernur terkait dengan tugas dan fungsinya.

2.5 Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur

Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur pada saat ini dipimpin oleh seorang Kepala Dinas yang bernama Bapak Ir. Eddy Santoso, MM. Bapak Eddy membawahi 6 unit kerja yaitu Sekretariat, Bidang Pengelolaan Data dan Statistik, Bidang Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi, Bidang Aplikasi Informatika, Bidang Komunikasi Publik, dan Bidang Informasi Publik. Pak Eddy dibantu oleh seorang sekretaris, yaitu Bu Rr. Sri Ambarrukmi W. SH.

Sekretaris pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur membawahi beberapa bagian yang terdiri atas : Sub Bagian Tata Usaha, Sub Bagian Penyusunan Program dan Anggaran dan Sub Bagian Keuangan. Struktur organisasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur dapat dilihat dalam gambar di bawah ini:



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur

Rincian tugas dan fungsi di Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur adalah sebagai berikut:

2.5.1 Sekretariat

Sekretariat memiliki tugas yaitu merencanakan, menyiapkan bahan pelaksanaan, mengoordinasikan dan mengendalikan kegiatan administrasi umum,

kepegawaian, perlengkapan, penyusunan program, keuangan, hubungan masyarakat dan protokol.

Sekretariat memiliki fungsi:

- a. Pengelolaan pelayanan administrasi umum dan perizinan.
- b. Pengelolaan administrasi kepegawaian.
- c. Pengelolaan administrasi keuangan.
- d. Pengelolaan administrasi perlengkapan.
- e. Pengelolaan aset dan barang milik negara/daerah.
- f. Pengelolaan urusan rumah tangga, hubungan masyarakat dan protokol.
- g. Pelaksanaan koordinasi penyusunan program, anggaran dan perundang-undangan.
- h. Pelaksanaan koordinasi penyelesaian masalah hukum (non yustisia) di bidang kepegawaian.
- i. Pelaksanaan koordinasi penyelenggaraan tugas-tugas bidang.
- j. Pengelolaan kearsipan dan perpustakaan.
- k. Pelaksanaan monitoring serta evaluasi organisasi dan tatalaksana.
- l. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh kepala dinas.

Sekretariat membawahi:

- a. Sub Bagian Tata Usaha.
- b. Sub Bagian Penyusunan Program dan Anggaran.
- c. Sub Bagian Keuangan.

A. Sub Bagian Tata Usaha

Sub bagian tata usaha memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Menyiapkan bahan pelaksanaan penerimaan, pendistribusian dan pengiriman surat-surat, penggandaan naskah - naskah dinas, kearsipan, dan perpustakaan.
- b. Menyiapkan bahan pelaksanaan urusan rumah tangga dan keprotokolan.
- c. Menyiapkan bahan pelaksanaan tugas di bidang hubungan masyarakat.
- d. Menyiapkan bahan penyusunan perencanaan kebutuhan kepegawaian mulai penempatan formasi, pengusulan dalam jabatan, usulan pensiun, peninjauan masa kerja, pemberian penghargaan, kenaikan pangkat, sasaran kinerja pegawai, daftar urut kepangkatan, sumpah/janji aparatur sipil negara, gaji berkala, kesejahteraan, mutasi dan pemberhentian pegawai, diklat, ujian dinas, izin belajar, pembinaan kepegawaian dan disiplin pegawai, menyusun standar kompetensi pegawai, tenaga teknis dan fungsional, dan menyelenggarakan pengelolaan administrasi aparatur sipil negara lainnya.
- e. Menyiapkan bahan pelaksanaan penyusunan kebutuhan perlengkapan, pengadaan, perawatan, serta pengamanan perlengkapan, dan aset.
- f. Membantu menyiapkan bahan penyelesaian masalah hukum di bidang kepegawaian.

- g. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh sekretaris.

B. Sub Bagian Penyusunan Program dan Anggaran

Sub bagian penyusunan program dan anggaran memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Menyiapkan bahan penghimpunan data dan menyiapkan bahan koordinasi penyusunan program.
- b. Menyiapkan bahan pelaksanaan pengolahan data.
- c. Menyiapkan bahan pelaksanaan perencanaan program.
- d. Menyiapkan bahan penataan kelembagaan, ketatalaksanaan dan perundang-undangan.
- e. Menyiapkan bahan penghimpunan data, menyiapkan bahan perencanaan, dan penyusunan anggaran serta kebijakan.
- f. Menyiapkan bahan monitoring serta evaluasi organisasi dan tata laksana.
- g. Menyiapkan bahan perencanaan jaringan teknologi informasi dan pemeliharannya.
- h. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh sekretaris.

C. Sub Bagian Keuangan

Sub bagian keuangan memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Menyiapkan bahan pelaksanaan pengelolaan keuangan termasuk pembayaran gaji pegawai.
- b. Menyiapkan bahan pelaksanaan koordinasi pelaksanaan kegiatan termasuk penyelesaian rekomendasi hasil pengawasan.
- c. Menyiapkan bahan pelaksanaan pengelolaan akuntansi keuangan.

- d. Menyiapkan bahan pelaksanaan pengadministrasian dan penatausahaan keuangan.
- e. Menyiapkan bahan pelaksanaan pengadministrasian aset dan menyiapkan bahan penyusunan laporan pertanggungjawaban atas barang – barang inventaris.
- f. Menyiapkan bahan pelaksanaan koordinasi pemanfaatan dan penghapusan serta penatausahaan barang milik negara/daerah.
- g. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh sekretaris.

2.5.2 Bidang Informasi Publik

Bidang informasi publik memiliki tugas yaitu merumuskan serta menyiapkan bahan pelaksanaan kebijakan layanan informasi publik, pengelolaan informasi public, dan media publik.

Bidang informasi publik memiliki fungsi:

- a. Perumusan kebijakan teknis informasi publik.
- b. Pengoordinasian kebijakan informasi publik.
- c. Pelaksanaan pendokumentasian dan pengklasifikasian informasi publik.
- d. Pengoordinasian hasil pengolahan aduan masyarakat dengan instansi terkait.
- e. Pengoordinasian pengolahan informasi/kebijakan nasional dan daerah.
- f. Pengoordinasian pengemasan ulang konten nasional menjadi konten daerah.
- g. Pengoordinasian pengelolaan saluran komunikasi media internal.

- h. Pengoordinasian pelaksanaan diseminasi informasi kebijakan melalui media Pemerintah Provinsi dan non Pemerintah Provinsi.
- i. Pengoordinasian di bidang pengelolaan informasi dan media publik.
- j. Penyusunan rumusan pola pembinaan pelayanan informasi publik.
- k. Pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan informasi publik.
- l. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas.

Bidang Informasi Publik membawahi :

- a. Seksi Layanan Informasi Publik.

b. Seksi Pengelolaan Informasi Publik.

c. Seksi Media Publik.

A. **Seksi Layanan Informasi Publik**

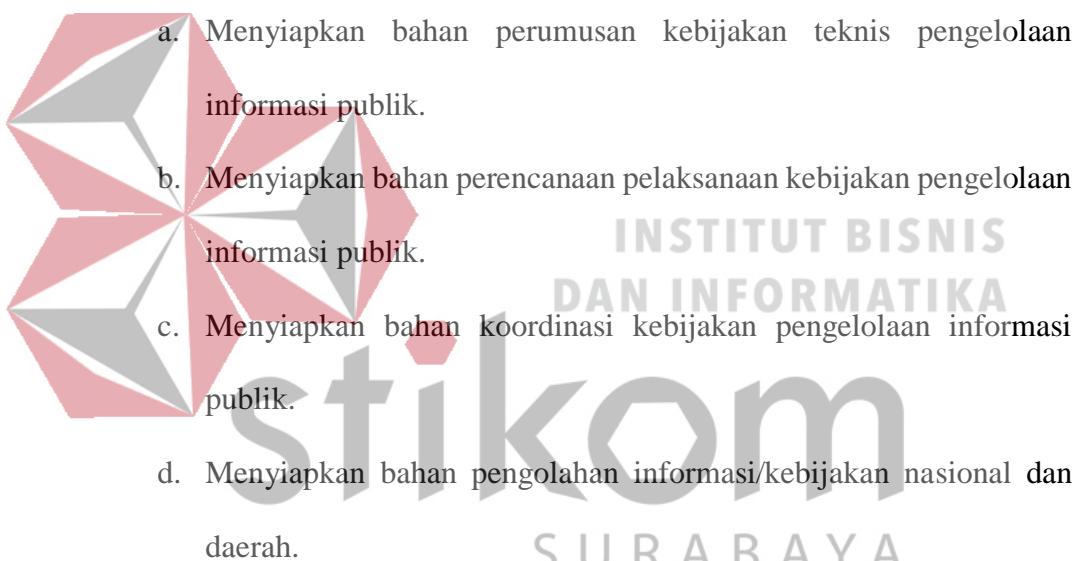
Seksi Layanan Informasi Publik memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan teknis layanan informasi publik.
- b. Menyiapkan bahan penyusunan perencanaan, pengumpulan dan pengolahan informasi publik.
- c. Menyiapkan bahan pelayanan informasi publik.
- d. Menyiapkan bahan pelaksanaan koordinasi layanan informasi publik.
- e. Menyiapkan menyiapkan bahan koordinasi hasil pengolahan aduan masyarakat dengan instansi terkait.
- f. Menyiapkan bahan koordinasi dan kerjasama dengan instansi di lingkungan Provinsi dan Kabupaten/Kota sebagai bahan sajian layanan informasi.

- g. Menyiapkan bahan fasilitasi pelaksanaan kegiatan Komisi Informasi Publik (KIP) Provinsi dan melakukan koordinasi dengan Komisi Informasi Pusat.
- h. Menyiapkan bahan pendokumentasian dan pengklasifikasian data informasi publik.
- i. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

B. Seksi Pengelolaan Informasi Publik

Seksi Pengelolaan Informasi Publik memiliki tugas sebagai berikut:

- 
- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan teknis pengelolaan informasi publik.
 - b. Menyiapkan bahan perencanaan pelaksanaan kebijakan pengelolaan informasi publik.
 - c. Menyiapkan bahan koordinasi kebijakan pengelolaan informasi publik.
 - d. Menyiapkan bahan pengolahan informasi/kebijakan nasional dan daerah.
 - e. Menyiapkan bahan koordinasi pengemasan ulang konten nasional menjadi konten daerah berdasarkan kebutuhan masyarakat dan isu publik.
 - f. Menyiapkan bahan untuk penyebarluasan informasi publik.
 - g. Menyiapkan bahan strategi komunikasi melalui media Pemda dan non Pemda.
 - h. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan pengelolaan informasi publik.

- i. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

C. Seksi Media Publik

Seksi Media Publik memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan teknis media publik.
- b. Menyiapkan bahan perencanaan, pelaksanaan diseminasi informasi kebijakan melalui media pemda dan non pemda berdasarkan strategi komunikasi.
- c. Menyiapkan bahan penyusunan kebijakan pengembangan dan pemberdayaan media publik.
- d. Menyiapkan bahan koordinasi dengan media publik pemerintah daerah Kabupaten/Kota.
- e. Menyiapkan bahan koordinasi pengembangan pemberdayaan media pemerintah daerah dan non pemerintah daerah.
- f. Menyiapkan menyiapkan konsep saluran komunikasi/media internal.
- g. Menyiapkan bahan pelaksanaan koordinasi dan kerjasama di bidang media publik.
- h. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

2.5.3 Bidang Komunikasi Publik

Bidang komunikasi publik memiliki tugas yaitu menyiapkan bahan penyusunan dan menyiapkan bahan pelaksanaan kebijakan pengelolaan opini publik, sumber daya komunikasi publik, dan kemitraan komunikasi publik.

Bidang komunikasi publik memiliki fungsi:

- a. Perumusan kebijakan teknis pengelolaan opini publik.
- b. Pelaksanaan kebijakan pengelolaan opini publik.
- c. Pengoordinasian kebijakan pengelolaan opini publik.
- d. Pembinaan dan pengembangan strategi komunikasi publik.
- e. Pelaksanaan kebijakan kerjasama antar lembaga komunikasi publik.
- f. Pengoordinasian kebijakan pemberdayaan sumber daya dan lembaga komunikasi publik.
- g. Pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan komunikasi publik.
- h. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas.

Bidang Komunikasi Publik membawahi:

- a. Seksi Pengelolaan Opini Publik.
- b. Seksi Sumber Daya Komunikasi Publik.
- c. Seksi Kemitraan Komunikasi Publik.

A. **Seksi Pengelolaan Opini Publik**

Seksi Pengelolaan Opini Publik memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan pengelolaan opini publik.
- b. Menyiapkan bahan koordinasi monitoring dan analisis isu publik.
- c. Menyiapkan bahan koordinasi pengelolaan opini publik.
- d. Menyiapkan bahan penyusunan hasil kajian isu publik di media.
- e. Menyiapkan bahan pelaksanaan analisis data informasi komunikasi publik dan citra pemerintah daerah.
- f. Menyiapkan menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring isu publik lintas sektoral di media massa dan media sosial.

- g. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan pengelolaan opini publik.
- h. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh kepala bidang.

B. Seksi Sumber Daya Komunikasi

Seksi Sumber Daya Komunikasi memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan teknis sumber daya komunikasi publik.
- b. Menyiapkan bahan koordinasi dan kerjasama pemberdayaan sumber daya komunikasi publik.
- c. Menyiapkan bahan penguatan kapasitas dan kompetensi sumber daya komunikasi publik.
- d. Menyiapkan bahan pengelolaan sarana dan prasarana sumber daya komunikasi publik di masyarakat.
- e. Menyiapkan bahan kebijakan pemberdayaan pejabat fungsional di bidang hubungan masyarakat dan komunikasi publik.
- f. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan sumber daya komunikasi publik.
- g. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh kepala bidang.

C. Seksi Kemitraan Komunikasi Publik

Seksi Kemitraan Komunikasi Publik memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan kemitraan komunikasi publik.
- b. Menyiapkan bahan koordinasi pemberdayaan hubungan kelembagaan lintas sektoral.

- c. Menyiapkan bahan penguatan hubungan kemitraan lembaga komunikasi pemerintah.
- d. Menyiapkan bahan penguatan hubungan kemitraan asosiasi profesi komunikasi publik.
- e. Menyiapkan bahan penguatan hubungan kemitraan lembaga pemantau media/lembaga konsumen media.
- f. Menyiapkan bahan koordinasi dan kerjasama dibidang kemitraan lembaga komunikasi publik.
- g. Menyiapkan bahan fasilitasi pelaksanaan kegiatan Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) Provinsi dan melakukan koordinasi dengan Komisi Penyiaran Indonesia (KPI).
- h. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan kemitraan komunikasi publik.
- i. Melaksanakan melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

2.5.4 Bidang Aplikasi Informatika

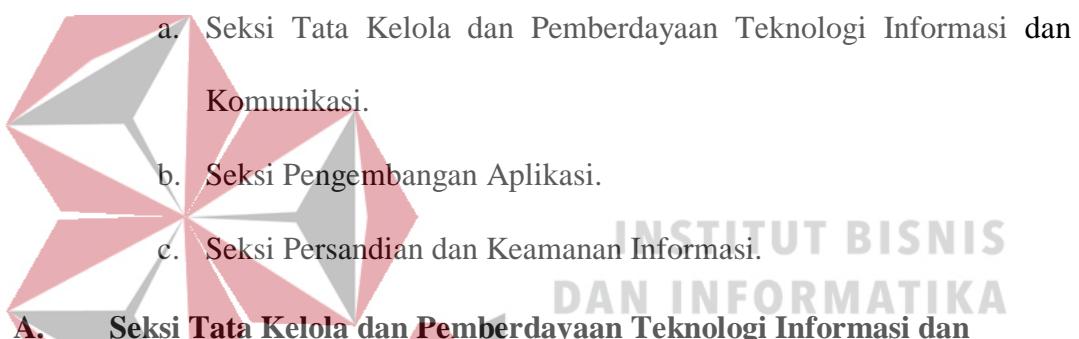
Bidang Aplikasi Informatika memiliki tugas yaitu merencanakan, menyiapkan bahan pelaksanaan dan mengkoordinasikan *e-Government* dan pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Pengembangan Aplikasi serta Persandian dan Keamanan Informasi.

Bidang Aplikasi Informatika memiliki fungsi:

- a. Perumusan kebijakan aplikasi informatika.
- b. Pengendalian mengendalikan persandian dan keamanan informasi.
- c. Fasilitasi integrasi pelayanan publik *e-government*.

- d. Pelaksanaan pengembangan perangkat lunak.
- e. Pelaksanaan pembinaan dan pengembangan (*Government Chief Information Officer*).
- f. Pengoordinasian kebijakan aplikasi informatika.
- g. Pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan aplikasi informatika.
- h. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas.

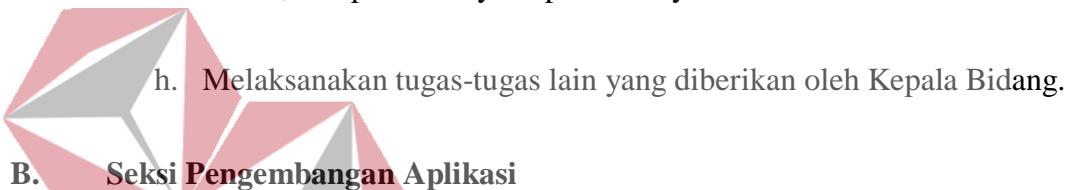
Bidang Aplikasi Informatika, membawahi:

- 
- a. Seksi Tata Kelola dan Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi.
 - b. Seksi Pengembangan Aplikasi.
 - c. Seksi Persandian dan Keamanan Informasi.
- A. Seksi Tata Kelola dan Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi**

Seksi Tata Kelola dan Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan tata kelola *e-government* dan pemberdayaan TIK.
- b. Menyiapkan bahan peningkatan kapasitas sumber daya aparatur di bidang pemberdayaan TIK.
- c. Menyiapkan bahan peningkatan kapasitas masyarakat dalam implementasi tata kelola pemberdayaan TIK.

- d. Menyiapkan bahan pelaksanaan kegiatan peningkatan kapasitas sumber daya aparatur di bidang pemberdayaan TIK.
- e. Menyiapkan menyiapkan bahan koordinasi dan kerjasama tata kelola dan pemberdayaan TIK.
- f. Menyiapkan bahan pembinaan dan pengembangan GCIO (*Government Chief Information Officer*).
- g. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi, pelaporan tata kelola, dan pemberdayaan pemberdayaan TIK.



B. Seksi Pengembangan Aplikasi

Seksi Pengembangan Aplikasi memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan pengembangan aplikasi.
- b. Menyiapkan bahan pelaksanaan pengembangan aplikasi.
- c. Menyiapkan bahan koordinasi, sinkronisasi, dan fasilitasi pengembangan aplikasi.
- d. Menyiapkan bahan pelaksanaan pengembangan *Bussines Proces Reengineering* (BPR) pada sistem yang berjalan.
- e. Menyiapkan bahan integrasi aplikasi – aplikasi pada layanan publik.
- f. Menyiapkan bahan fasilitasi, pengelolaan, evaluasi, dan monitoring aplikasi.
- g. Menyiapkan bahan koordinasi penguatan pengembangan aplikasi.
- h. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

C. Seksi Persandian dan Keamanan Informasi

Seksi Persandian dan Keamanan Informasi memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan teknis persandian dan keamanan informasi.
- b. Menyiapkan bahan perencanaan dan pelaksanaan pengelolaan persandian dan keamanan informasi.
- c. Menyiapkan bahan koordinasi, sinkronisasi dan fasilitasi peningkatan persandian dan keamanan informasi.
- d. Menyiapkan bahan pelaksanaan kegiatan peningkatan kapasitas sumber daya aparatur di bidang persandian dan keamanan informasi.
- e. Menyiapkan bahan pengelolaan *Security Operation Center (SOC)*.
- f. Menyiapkan bahan analisis sistem keamanan dalam upaya penguatan persandian dan keamanan informasi.
- g. Menyiapkan bahan pelaksanaan penanganan dan pemulihan data insiden keamanan informasi.
- h. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan persandian dan keamanan informasi.
- i. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

2.5.5 Bidang Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi

Bidang Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi memiliki tugas yaitu merencanakan, menyiapkan bahan pelaksanaan, dan mengkoordinasikan infrastruktur pemberdayaan TIK. Pemeliharaan infrastruktur pemberdayaan TIK dan pengendalian infrastruktur pemberdayaan TIK.

Bidang Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi memiliki fungsi:

- a. Perumusan kebijakan teknis infrastruktur pemberdayaan TIK.
- b. Pelaksanaan kebijakan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- c. Pelaksanaan pengembangan perangkat keras.
- d. Pengoordinasian, sinkronisasi, dan fasilitasi bidang infrastruktur pemberdayaan TIK.
- e. Pelaksanaan DRC (*Disaster Recovery Center*) dan BCP (*Bussiness*

- Continuity Plan).*
- f. Pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan infrastruktur pemberdayaan TIK.
 - g. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas.
- Bidang Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi, membawahi:
- a. Seksi Jaringan Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi.
 - b. Seksi Pemeliharaan Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi.
 - c. Seksi Pengendalian Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi.

A. Seksi Jaringan Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi

Seksi Jaringan Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan jaringan infrastruktur pemberdayaan TIK.

- b. Menyiapkan bahan perumusan pedoman peningkatan jaringan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- c. Menyiapkan bahan analisa kebutuhan *bandwidth*.
- d. Menyiapkan bahan perencanaan jaringan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- e. Menyiapkan bahan pelaksanaan peningkatan jaringan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- f. Menyiapkan bahan koordinasi, sinkronisasi, dan fasilitasi peningkatan jaringan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- g. Menyiapkan bahan analisis penguatan jaringan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- h. Menyiapkan bahan pelaksanaan pengelolaan *bandwidth* jaringan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- i. Menyiapkan bahan koordinasi penguatan jaringan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- j. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan jaringan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- k. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh kepala bidang.

B. Seksi Pemeliharaan Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi

Seksi Pemeliharaan Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan pemeliharaan infrastruktur pemberdayaan TIK.

- b. Menyiapkan bahan pelaksanaan pemeliharaan Data *Center*.
- c. Menyiapkan bahan koordinasi, sinkronisasi, dan fasilitasi dengan instansi/lembaga terkait dengan Pemeliharaan Data *Center*.
- d. Menyiapkan bahan penyusunan pedoman, dan pelaksanaan pemeliharaan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- e. Menyiapkan bahan analisis dalam upaya penguatan Pemeliharaan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- f. Menyiapkan bahan fasilitasi *hosting* dan *collocation*.
- g. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan pemeliharaan infrastruktur pemberdayaan TIK.
- h. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

C. Seksi Pengendalian Infrastruktur Teknologi Informasi dan

Komunikasi

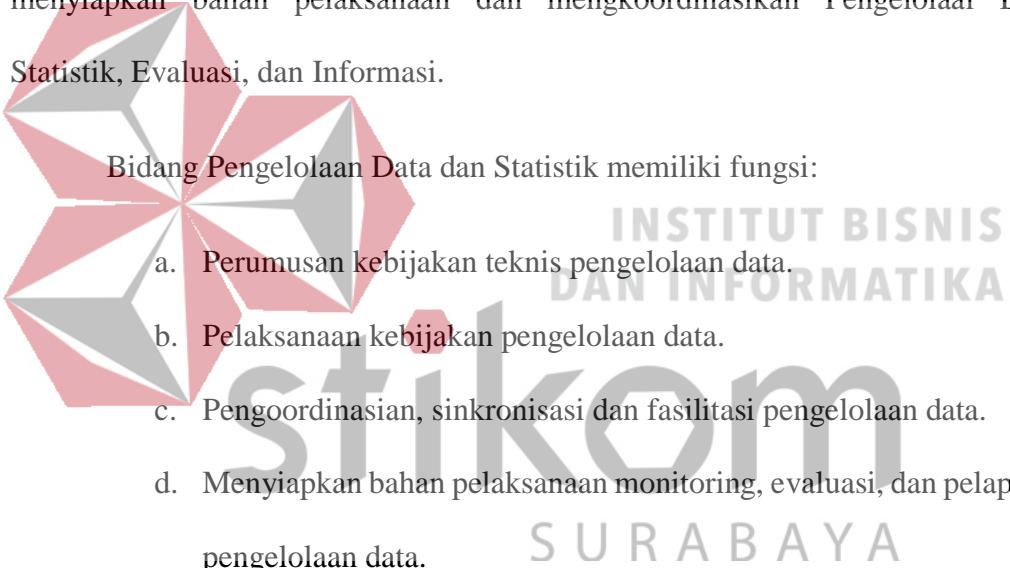
Seksi Pengendalian Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan pengendalian infrastruktur pemberdayaan TIK.
- b. Menyiapkan bahan koordinasi, sinkronisasi, dan fasilitasi dengan instansi/lembaga terkait dalam rangka peningkatan pengendalian infrastruktur pemberdayaan TIK.
- c. Menyiapkan bahan pelaksanaan peningkatan pengendalian, pemeliharaan infrastruktur pemberdayaan TIK di lingkungan Pemerintah Provinsi.

- d. Menyiapkan bahan penyusunan pedoman dan pelaksanaan dalam rangka peningkatan pengendalian infrastruktur Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- e. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan pengendalian infrastruktur pemberdayaan TIK.
- f. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

2.5.6 Bidang Pengelolaan Data dan Statistik

Bidang Pengelolaan Data dan Statistik memiliki tugas yaitu merencanakan, menyiapkan bahan pelaksanaan dan mengkoordinasikan Pengelolaan Data, Statistik, Evaluasi, dan Informasi.



Bidang Pengelolaan Data dan Statistik, membawahi:

- a. Seksi Pengelolaan Data.
- b. Seksi Statistik.
- c. Seksi Evaluasi dan Informasi.

A. Seksi Pengelolaan Data

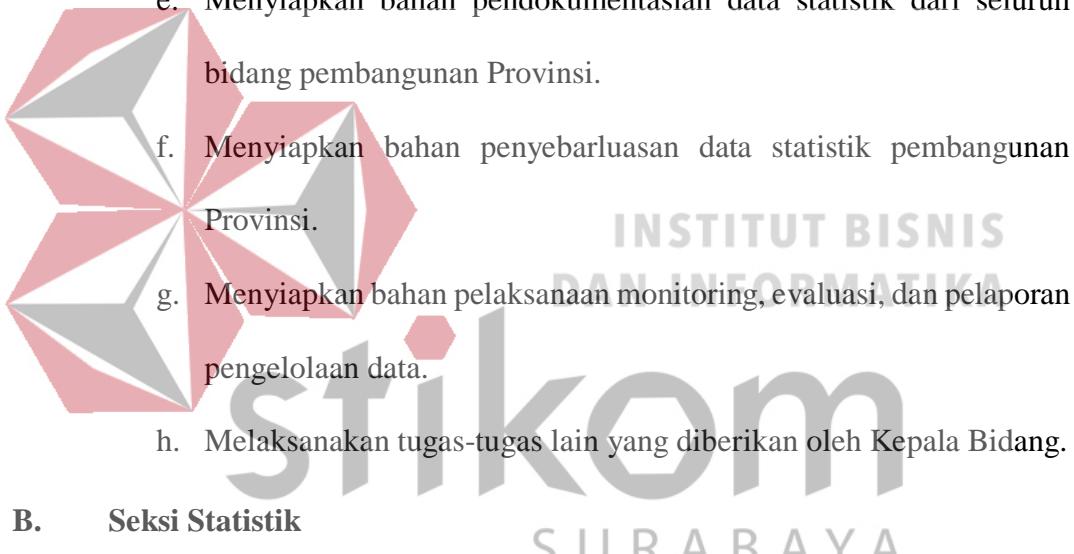
Seksi Pengelolaan Data memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan pelaksanaan pengumpulan, klasifikasi, verifikasi, dan stratifikasi data pembangunan Provinsi.
- b. Menyiapkan bahan koordinasi, sinkronisasi, dan fasilitasi pengelolaan data pembangunan Provinsi.
- c. Menyiapkan bahan penyusunan pedoman, dan pelaksanaan dalam rangka pengelolaan data pembangunan provinsi.
- d. Menyiapkan bahan analisis pengelolaan data pembangunan Provinsi.
- e. Menyiapkan bahan pendokumentasian data statistik dari seluruh bidang pembangunan Provinsi.
- f. Menyiapkan bahan penyebarluasan data statistik pembangunan Provinsi.
- g. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan pengelolaan data.
- h. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

B. Seksi Statistik

Seksi Statistik memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan pelaksanaa peningkatan statistik.
- b. Menyiapkan menyiapkan bahan koordinasi, sinkronisasi, dan fasilitasi dengan instansi/lembaga dalam rangka peningkatan statistik.
- c. Menyiapkan bahan penyusunan pedoman, dan pelaksanaan dalam rangka peningkatan statistik.
- d. Menyiapkan bahan analisis dalam upaya penguatan statistik.



- e. Menyiapkan bahan pelaksanaan *survey* pembangunan Provinsi.
- f. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi, dan pelaporan statistik.
- g. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

C. Seksi Evaluasi dan Informasi

Seksi Evaluasi dan Informasi memiliki tugas antara lain:

- a. Menyiapkan bahan pelaksanaan evaluasi dan informasi data pembangunan Provinsi.
- b. Menyiapkan bahan koordinasi, sinkronisasi, fasilitasi dengan instansi/lembaga terkait dalam rangka peningkatan evaluasi, dan informasi.
- c. Menyiapkan bahan penyusunan pedoman, pelaksanaan dalam rangka peningkatan evaluasi, dan informasi.
- d. Menyiapkan bahan analisis dalam upaya evaluasi dan informasi.
- e. Menyiapkan bahan pengkoordinasian dengan instansi terkait dalam upaya penguatan evaluasi dan informasi.
- f. Menyiapkan bahan pelaksanaan monitoring, evaluasi, pelaporan evaluasi, dan informasi.
- g. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan penjelasan dari teori-teori yang berhubungan dengan Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Di bagian ini terdapat teori yang mendukung dalam analisa, perancangan, dan pembuatan aplikasi.

3.1 Informasi

Menurut Turban (2008) merupakan data yang telah diorganisir sehingga memberikan arti dan nilai kepada penerimanya.

Menurut Afrianto (2015) data yang telah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti dan berguna bagi yang menerimanya.

3.2 Keamanan Informasi

Menurut Sarno dan dan Iffano (2009) ada tiga aspek yang paling umum atau disebut dengan C.I.A *triangle model* seperti tampak pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Aspek Keamanan Informasi (Sarno & Iffano, 2009)

Aspek keamanan sistem informasi dapat dijelaskan: 1) Kerahasiaan (*confidentiality*): informasi dipastikan hanya dapat diakses oleh mereka yang berhak atau memiliki wewenang untuk memperolehnya dan menjamin kerahasiaan data yang dikirim, diterima, dan disimpan; 2) Integritas (*integrity*): akurasi dan kelengkapan informasi dilindungi melalui sejumlah metodologi pengolahan yang efektif; 3) Ketersediaan (*availability*): memastikan bahwa informasi terkait dapat diakses oleh mereka yang berwenang sesuai dengan kebutuhan.

3.3 Indeks Keamanan Informasi

Menurut Afrianto (2015) Indeks KAMI ini secara umum ditujukan untuk mendapatkan gambaran mengenai kematangan program kerja keamanan informasi yang ada didalam lingkungan organisasi/institusi. Evaluasi ini dianjurkan untuk dilakukan oleh pejabat yang secara langsung bertanggung jawab dan berwenang untuk mengelola keamanan informasi di seluruh cakupan instansinya.

Evaluasi menggunakan Indeks KAMI mencakup hal-hal sebagai berikut :

- 1) Peran TIK di dalam instansi.
- 2) Tata Kelola Keamanan Informasi.
- 3) Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi.
- 4) Kerangka Kerja Keamanan Informasi.
- 5) Pengelolaan Aset Informasi, dan
- 6) Teknologi dan Kemanan Informasi.

Indeks KAMI menggunakan metode kuesioner/*form* pengukuran yang terdiri dari beberapa pertanyaan pada masing-masing bagian indeks KAMI untuk

mendapatkan gambaran mengenai tingkat keamanan informasi pada instansi. Penggunaan indeks KAMI dimulai dengan mengukur peran TIK di instansi sebelum mengukur kesiapan keamanan informasi di lingkungan instansi yang dimulai dari Tata Kelola hingga Teknologi. Adapun pertanyaan pada bagian kesiapan keamanan informasi dikelompokan menjadi 2 bagian kepentingan yaitu, Pertama, pertanyaan dikategorikan berdasarkan tingkat kesiapan penerapan pengamanan sesuai dengan kelengkapan kontrol yang diminta oleh standar ISO/IEC 27001:2005. Dalam pengelompokan ini responden diminta untuk memberi tanggapan mulai dari area yang terkait dengan bentuk kerangka kerja dasar keamanan informasi (pertanyaan diberi label “1”), efektifitas dan konsistensi penerapannya (label “2”), sampai dengan kemampuan untuk selalu meningkatkan kinerja keamanan (label “3”).

3.4 Bagan Alir (*Flowchart*)

Menurut Indrajani (2015) *flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program.

Menurut Indrajani (2015) menjelaskan simbol-simbol dalam *flowchart* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Simbol – Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Simbol <i>start</i> atau <i>end</i> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i> .
2.		Simbol untuk menghubungkan antar proses yang dilakukan secara manual.

No.	Simbol	Keterangan
3.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita <i>magnetic</i> .
4.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja.
5.		Proses <i>input</i> atau <i>output</i> data yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses.
6.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (sub program).
7.		Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu.
8.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama.
9.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda.
10.		Simbol <i>database</i> atau basis data.
11.		Simbol masukan atau keluaran dari satu ke sebuah dokumen.

Notasi yang digunakan untuk membuat bagan alir (*flowchart*) dapat dibagi menjadi kelompok berikut :

- Simbol masukan/keluaran merupakan media yang memberikan *input* untuk pemrosesan *output* dari suatu sistem.
- Simbol pemrosesan merupakan media yang dipergunakan untuk memproses data atau menunjukkan kapan proses dilakukan secara manual.
- Simbol penyimpanan (*storage symbols*) media ini berfungsi sebagai tempat menyimpan data yang sementara waktu menunggu diproses oleh sistem.

- d. Simbol arus dan lain-lain menunjukkan arus data dan barang mengalir, media ini menjelaskan awal atau akhir sebuah sistem, bagaimana membuat keputusan dan komentar yang dibutuhkan.

Bagan Alir dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut :

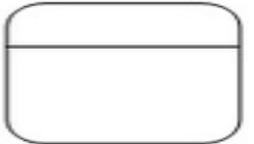
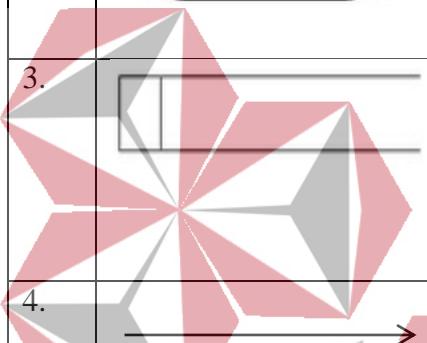
- a. Bagan Alir Sistem, yaitu bagan yang menunjukkan gambaran diagram arus data melalui serangkaian operasional dalam sistem pemrosesan data otomatis.
- b. Bagan Alir Dokumen, yaitu diagram yang menggambarkan atas dokumen melalui berbagai departemen dan fungsi dalam sebuah organisasi.
- c. Bagan Alir Program, menunjukkan proses penjelasan yang dibutuhkan oleh auditor untuk memperjelas proses yang dituangkan pada bagan alir sistem.

3.5 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Kristanto (2008) *Data Flow Diagram* merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Data Flow Diagram digunakan untuk menyajikan sistem dalam beberapa tingkat perincian dari yang sangat umum ke yang sangat terperinci. *Data Flow Diagram* banyak digunakan oleh analis sistem untuk mewakili sistem fisik. Dengan kata lain, DFD menunjukkan tugas logis yang sedang dilakukan, namun tidak menunjukkan cara melakukan atau siapa (atau apa) yang melakukanya.

Tabel 3.2 Simbol - Simbol *Data Flow Diagram (DFD)*

No.	Simbol	Nama Simbol	Fungsi
1.		<i>External entity</i>	Untuk menggambarkan asal atau tujuan data di luar sistem. Sebagai penggambaran dari entitas eksternal (orang, sekelompok orang, organisasi, departemen organisasi, dsb) yang sama tetapi di luar kendali sistem yang akan dibuat
2.		<i>Process</i>	Untuk menggambarkan bagian dari sistem yang memproses <i>input</i> menjadi <i>output</i> . Setiap proses diberi nama dengan menggunakan kata kerja transitif.
3.		<i>Data store</i>	Untuk menggambarkan media penyimpanan data, seperti <i>file</i> atau <i>database</i> . Media penyimpanan berkaitan dengan penyimpanan secara komputerisasi.
4.		<i>Data Flow</i>	Untuk menggambarkan arah keluar masuknya dari suatu proses. Alur data digunakan untuk menjelaskan proses perpindahan data/informasi dari satu proses ke proses lain.

3.6 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

Menurut Kustiyahningsih (2011) HTML (*Hyper Text Markup Language*).

Dokumen HTML adalah *text file* murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. *File HTML* ini berisi instruksi-instruksi yang kemudian diterjemahkan oleh *browser* yang ada di komputer *client (user)* sehingga isi informasinya dapat ditampilkan secara visual di komputer pengguna.

3.7 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Kustiyahningsih (2011) PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah skrip bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat di integrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman *web* tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat *server side* berarti penggerjaan script dilakukan di *server*, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser*.

3.8 *Cascading Style Sheet (CSS)*

Sulistyawan., dkk. (2008) mendefinisikan CSS sebagai suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur *style* suatu dokumen. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman *web* yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS memungkinkan *web developer* untuk memisahkan HTML dari aturan-aturan untuk membentuk tampilan sebuah *website*.

CSS adalah sebuah dokumen yang berdiri sendiri dan dapat dimasukkan dalam kode HTML atau sekedar menjadi rujukan oleh HTML dalam pendefinisian *style*. CSS menggunakan kode-kode yang tersusun untuk menetapkan *style* pada elemen HTML atau dapat juga digunakan untuk membuat *style* baru yang biasa disebut *class*. CSS dapat mengubah besar kecilnya teks, mengganti warna *background* pada sebuah halaman, atau dapat pula mengubah warna *border* pada tabel, dan masih banyak lagi hal yang dapat dilakukan oleh CSS. Singkatnya, CSS digunakan untuk mengatur susunan tampilan pada halaman HTML.

3.9 *Website*

Menurut Batubara (2012) *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, suara, animasi, atau gabungan dari semuanya baik *website* yang bersifat dinamis maupun yang bersifat statis yang membentuk satu rangkaian bangunan saling terkait, yang dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *web* dengan halaman *web* yang lainnya disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.



BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Kerja praktik dilakukan di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur dalam waktu satu bulan. Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur adalah unsur pelaksana otonomi daerah, dipimpin oleh seorang kepala dinas, yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Gubernur melalui Sekretaris Daerah. Selama proses kerja praktik, penyelia menempatkan pada bagian Aptika (Aplikasi Informatika). Tugas yang diberikan penyelia disesuaikan dengan topik kerja praktik yang diambil terkait Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Selain itu, dilakukan analisis untuk memahami proses bisnis yang dijalankan Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur terkait dengan proses Indeks Keamanan Informasi Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur.

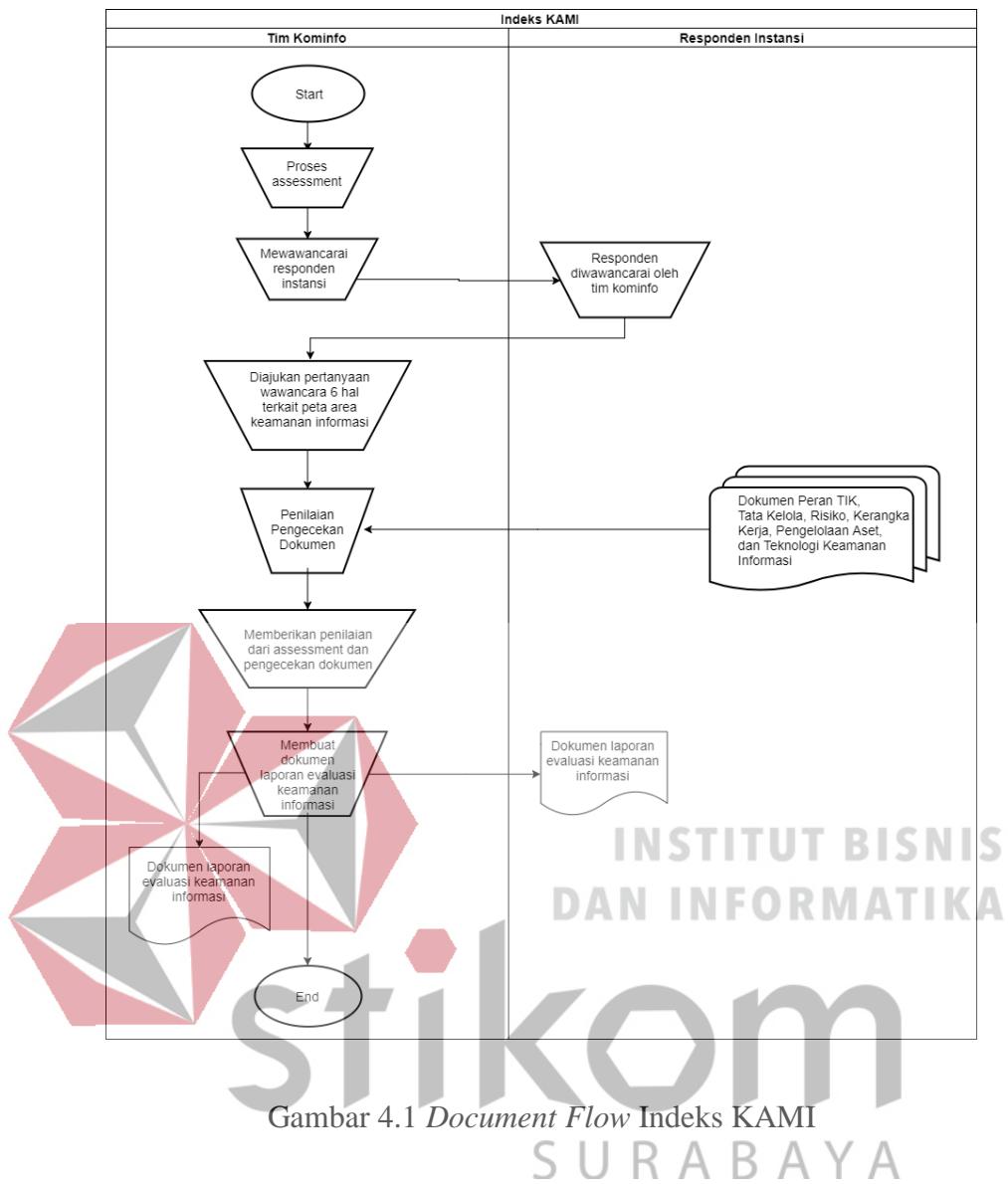
4.1. Identifikasi Masalah

Selama proses kerja praktik yang dilakukan di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur, dilakukan kegiatan wawancara untuk mendapatkan informasi secara langsung proses bisnis yang berjalan di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur. Kegiatan wawancara ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur terkait dengan proses yang saat ini diterapkan.

Berdasarkan hasil wawancara, proses evaluasi kesiapan dan kematangan keamanan informasi yang dilakukan saat ini di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur yaitu dengan wawancara dan *assessment* (penilaian) secara langsung yang mendatangkan tim dari Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur ketempat instansi responden. Berikut diuraikan kedalam *document flowchart*:

A. ***Document Flowchart Indeks KAMI***

Document flowchart Indeks KAMI ditunjukkan pada gambar 4.1. Proses evaluasi Indeks KAMI dimulai dari kehadiran tim dari Dinkominfo Jatim ketempat instansi responden yang akan melakukan proses *assessment*. Selanjutnya responden menjawab pertanyaan yang diajukan oleh tim Dinkominfo Jatim tentang Indeks KAMI sesuai dengan standar ISO 27001:2009 yang berkaitan dengan 6 hal peta area keamanan informasi. Setelah dilakukan wawancara kepada responden, tim Dinkominfo Jatim memberikan penilaian dan meminta dokumen fisik yang berkaitan dengan 6 hal peta area keamanan informasi guna sebagai bukti penilaian Indeks KAMI. Selanjutnya dilakukanya pengecekan dan penilaian terhadap dokumen fisik. Dari hasil wawancara yang dilakukan dan pengecekan dokumen fisik maka, tim Dinkominfo Jatim memberikan penilaian. Dari hasil penilaian tim Dinkominfo maka, dibuat dokumen laporan evaluasi Indeks KAMI yang nantinya akan diberikan kepada responden instansi.



4.2. Analisis Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, didapatkan masalah yang dihadapi pada proses Indeks Keamanan Informasi Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur sebagai berikut:

- Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur harus secara langsung datang ketempat responden untuk melakukan pengevaluasian Indeks KAMI.

- b. Hasil dari *assessment* Indeks KAMI harus menunggu laporan selesai dibuat.
- c. Kurang efektif dan efisien dalam hal waktu pelaksanaan.
- d. Kegiatan wawancara masih harus ketemu dengan pihak responden instansi.

Untuk memenuhi kebutuhan Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur yang terkait dengan proses Indeks Keamanan Informasi Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah responden untuk menilai tingkat kesiapan dan kematangan keamanan informasi sesuai dengan standar ISO 27001:2009.

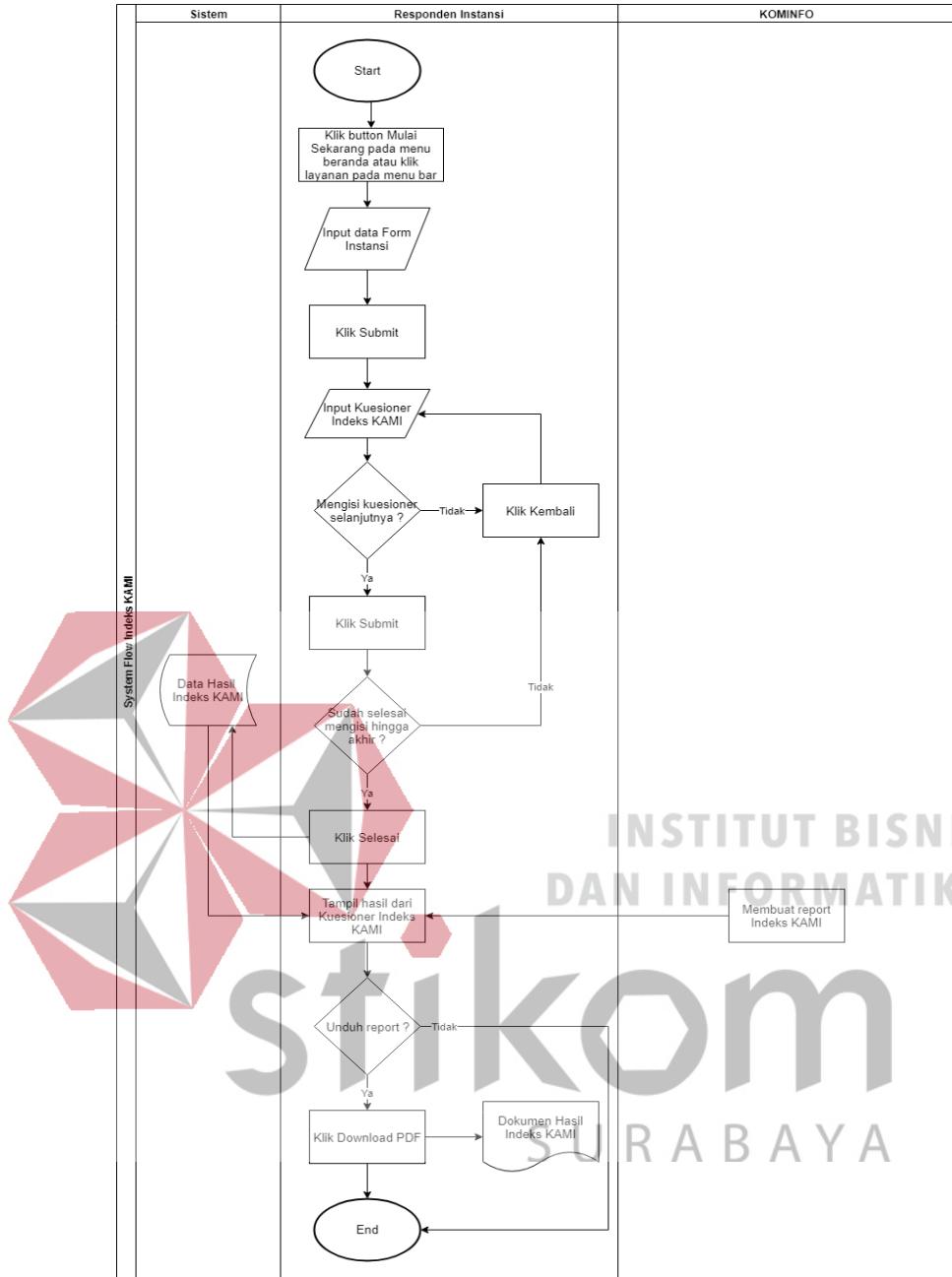
4.3. Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis masalah yang telah dilakukan, kemudian dibuat rancangan sistem yang disusulkan sebagai solusi atas permasalahan tersebut yaitu Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Dari proses analisis dijelaskan sistem baru yang diusulkan melalui *System Flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD), struktur Basis Data, struktur tabel, dan Rancangan *Input-Output*. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

4.3.1 System Flow Indeks KAMI

System flow indeks KAMI ditunjukkan pada gambar 4.2 sebagai gambaran rancangan sistem proses evaluasi indeks KAMI. Langkah awal yaitu responden klik *button* “Mulai Sekarang” pada menu beranda atau klik pada menu navbar “Layanan”. Sistem menampilkan halaman untuk melakukan pengevaluasian Indeks KAMI akan tetapi, sebelum menjawab isi anget kuesioner Indeks KAMI responden wajib mengisi *form* instansi guna sebagai identitas instansi setelah mengisi *form*

instansi kemudian klik *button* “*Submit*”. Setelah klik *Submit* maka sistem akan menampilkan halaman *form* kuesioner pertama. Responden meng kuesioner pertama, setelah meng kuesioner pertama kemudian klik “*Submit*” untuk melanjutkan ke kuesioner kedua. Sistem menampilkan halaman kuesioner kedua, lalu responden meng kuesioner kedua apabila setelah meng kuesioner kedua sistem memiliki dua tombol *button* yaitu “*Submit*” dan “*Kembali*”. *Button* “*Submit*” berfungsi sebagai untuk melanjutkan ke kuesioner selanjutnya dan *button* “*Kembali*” berfungsi sebagai untuk kembali ke halaman sebelumnya yang menampilkan kuesioner sebelumnya. Proses *input* kuesioner Indeks KAMI berjumlah 6 kuesioner. Pada kuesioner Indeks KAMI responden hanya memilih jawaban salah satu dari pilihan ganda disetiap pertanyaan. Setelah responden menjawab kuesioner pertama sampai keenam maka, dihalaman *form* keenam ada *button* “*Selesai*” guna untuk menampilkan hasil dari peng kuesioner yang dilakukan oleh responden. Setelah klik “*Selesai*” sistem menyimpan data evaluasi ke *database* dan menampilkan hasil Indeks KAMI mulai dari data identitas instansi, jumlah nilai setiap kuesioner, dan grafik laba-laba sebagai penentu hasil dari kuesioner Indeks KAMI. Dari halaman hasil kuesioner Indeks KAMI memiliki *button* “*Download pdf*”, guna untuk fitur *download* bagi responden yang ingin menyimpan hasil evaluasi Indeks KAMI berupa *softcopy* dokumen.

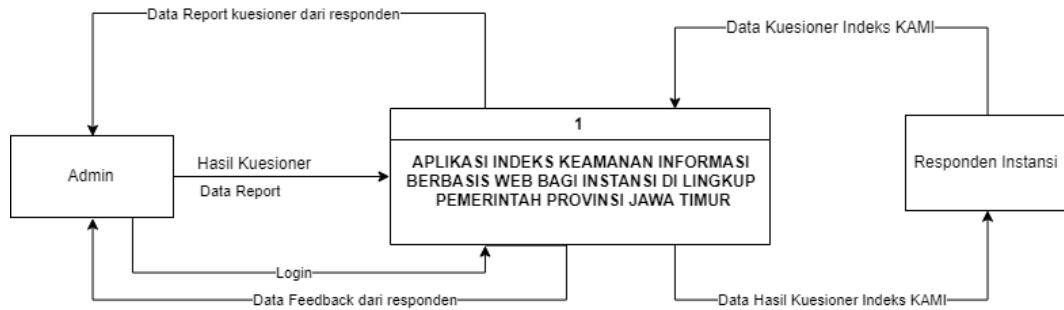


Gambar 4.2 System Flow Indeks KAMI

4.3.2 Context Diagram

Context Diagram aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi Lingkup Pemerintahan Jawa Timur menunjukkan aliran data dari sistem baru yang diusulkan secara garis besar ditunjukkan pada gambar 4.3. *Context*

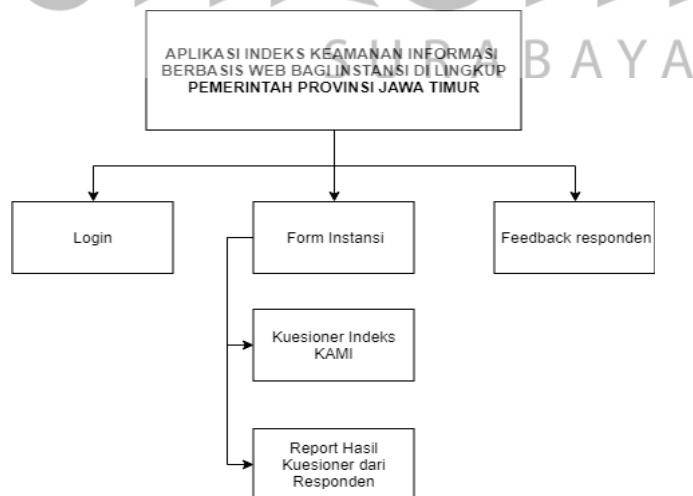
Diagram menjelaskan bahwa terdapat dua entitas yang terlibat didalam sistem, yaitu *admin* dan *responden instansi*.



Gambar 4.3 Context Diagram

4.3.3 Diagram Jenjang

Diagram berjenjang aplikasi indeks keamanan informasi berbasis web bagi instansi lingkup pemerintah Jawa Timur dijelaskan pada gambar 4.4. Diagram berjenjang tersebut menjelaskan proses-proses utama dan sub-proses yang didekomposisi dari proses utama yang berjalan pada sistem baru yang diusulkan.

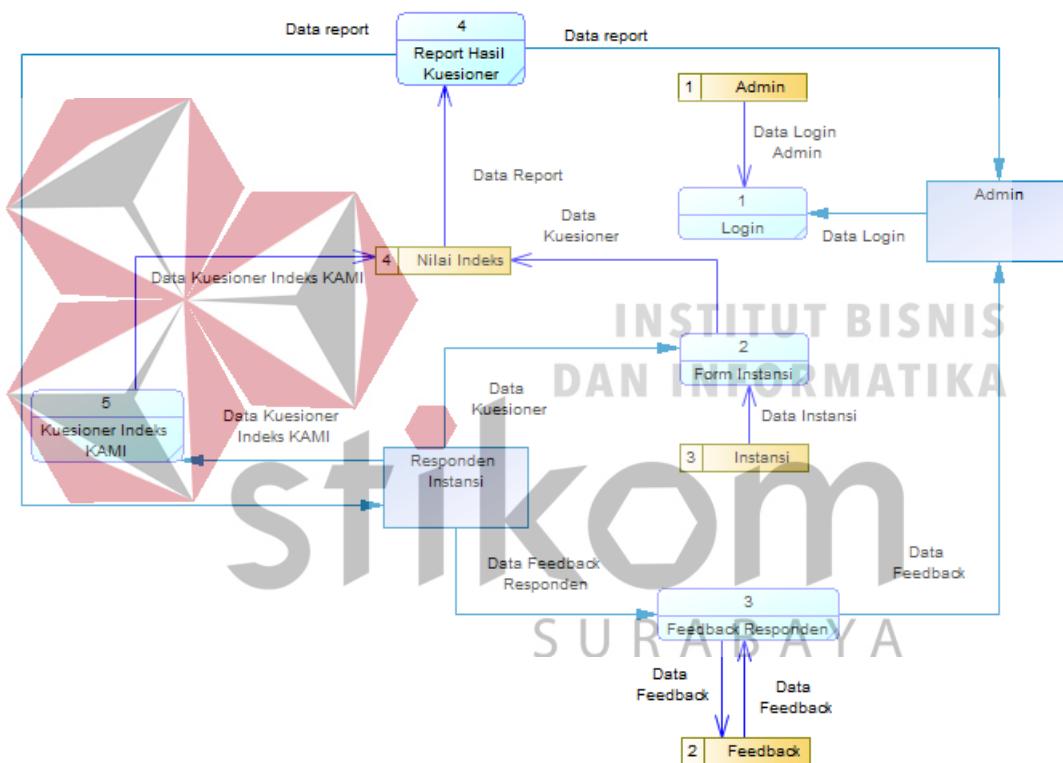


Gambar 4.4 Diagram Jenjang

4.3.4 Data Flow Diagram

A. Data Flow Diagram Level 0

Data Flow Diagram level 0 pada sistem baru Indeks Kemanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi Lingkup Pemerintah Jawa Timur ditunjukkan pada gambar 4.5. Terdapat tiga proses dan dua *external entity*. Lima proses tersebut yaitu *login*, *form instansi*, *feedback responden*, *kesioner Indeks KAMI*, dan *report hasil kuesioner*. Sedangkan *external entity* adalah *admin* dan responden instansi.



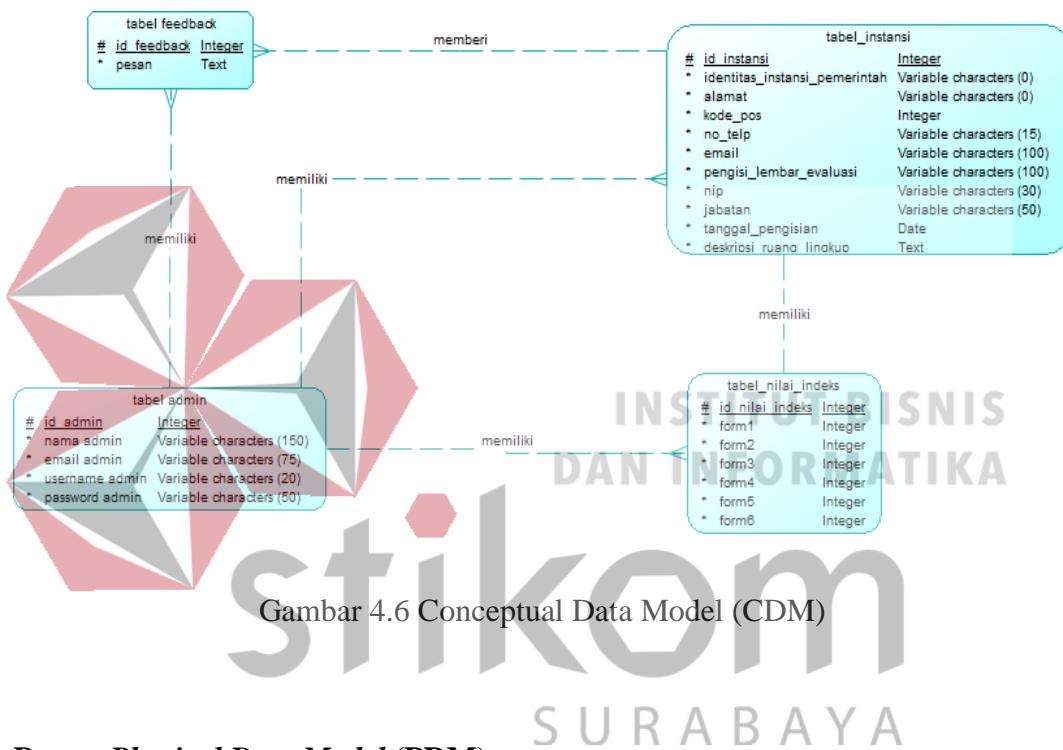
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 0

4.3.5 Struktur Basis Data

Dari *Data Flow Diagram* (DFD) diatas dapat dibuat untuk merancang *database* yang terdiri dari *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

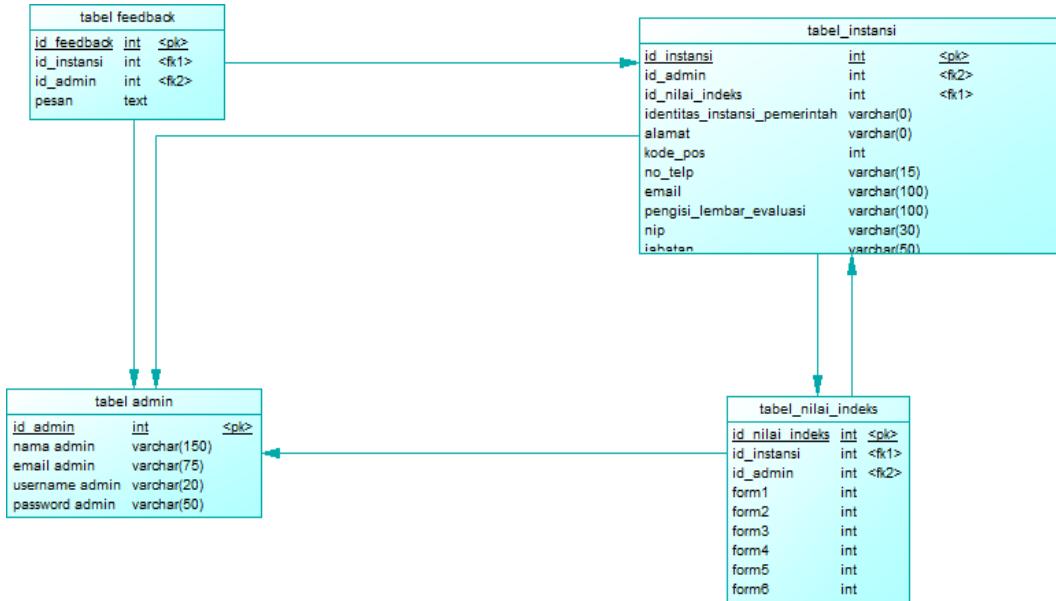
A. *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model (CDM) ini menggambarkan relasi antara tabel yang satu dengan tabel yang lain. CDM pada sistem baru Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi Lingkup Pemerintah Jawa Timur dijelaskan pada gambar 4.6. Terdapat 4 tabel yang saling terhubung yaitu tabel *feedback*, *instansi*, *admin*, dan *nilai_indeks*.



B. *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model (PDM)*. Perancangan PDM merupakan representasi fisik dari *database*. PDM menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. PDM pada sistem baru Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi Lingkup Pemerintah Jawa Timur dijelaskan pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Physical Data Model (PDM)

4.3.6 Struktur Tabel

Struktur tabel pada Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur adalah sebagai berikut :

INSTITUT BISNIS

MANAJEMEN

STIKOM

SURABAYA

A. Tabel Feedback

Nama Tabel : *tabel_feedback*

Primary Key : *id_feedback*

Foreign Key : *id_instansi* dan *id_admin*

Fungsi : Menyimpan data *feedback* dari responden

Tabel 4.1 Tabel *Feedback*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	<i>Id_feedback</i>	<i>Integer</i>		<i>Primary Key</i>

2	Id_instansi	Integer		Foreign Key
3	Id_admin	Integer		Foreign Key
4	Pesan	Text		-

B. Tabel Instansi

Nama Tabel : tabel_instansi

Primary Key : id_instansi

Foreign Key : id_nilai_indeks dan id_admin

Fungsi : Menyimpan data diri instansi

Tabel 4.2 Tabel Instansi

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	Id_instansi	Integer	-	Primary Key
2	Id_admin	Integer		Foreign Key
3	Id_nilai_indeks	Integer		Foreign Key
4	Identitas_instansi_pemerintah	Varchar	-	
5	Alamat	Varchar	-	-
6	Kode_pos	Integer	-	-
7	No_telp	Varchar	15	-
8	Email	Varchar	100	-
9	Pengisi_lembar_evaluasi	Varchar	100	-
10	Nip	Varchar	30	-
11	Jabatan	Varchar	50	-
12	Tanggal_pengisian	Date	-	-
13	Deskripsi_ruang_lingkup	Text	-	-

C. Tabel Admin

Nama Tabel : tabel_admin

Primary Key : id_admin

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data admin

Tabel 4.3 Tabel Admin

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	<i>Id_admin</i>	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
2	<i>Nama_admin</i>	<i>Varchar</i>	150	-
3	<i>Email_admin</i>	<i>Varchar</i>	75	-
4	<i>Username_admin</i>	<i>Varchar</i>	20	-
5	<i>Password_admin</i>	<i>Varchar</i>	50	-

D. Tabel Nilai Indeks

Nama Tabel : Laporan_nilai_indeks

Primary Key : *id_nilai_indeks*

Foreign Key : *id_instansi* dan *id_admin*

Fungsi : Menyimpan data nilai hasil dari kuesioner Indeks KAMI

Tabel 4.4 Tabel Nilai Indeks

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	<i>Id_nilai indeks</i>	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
2	<i>Id_instansi</i>	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
3	<i>Id_admin</i>	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
4	Form1	<i>Integer</i>	-	-
5	Form2	<i>Integer</i>	-	-
6	Form3	<i>Integer</i>	-	-
7	Form4	<i>Integer</i>	-	-
8	Form5	<i>Integer</i>	-	-
9	Form6	<i>Integer</i>	-	-

4.3.7 Desain *Input* dan *Output*

Berikut desain *input* dan *output* yang akan berada di Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur dan penjelasan mengenai *input* dan *output* tersebut.

A. Desain Input

1) Desain *Input Form* Instansi

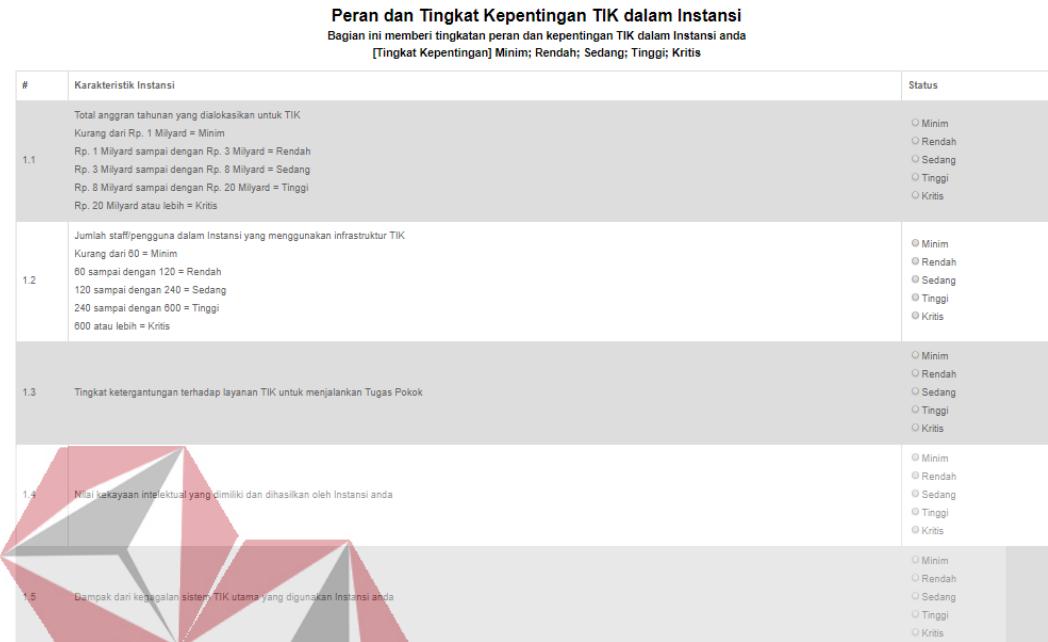
Desain *input form* instansi adalah langkah awal sebelum melakukan kuesioner Indeks KAMI. Dalam desain *input form* instansi diharuskan menginputkan identitas instansi pemerintah, alamat, kode pos, nomor telepon, email, pengisi lembar evaluasi, NIP, jabatan, tanggal pengisian, dan deskripsi ruang lingkup berguna untuk mengetahui identitas instansi yang akan melakukan pengevaluasian Indeks KAMI. Desain *input form* instansi ditunjukkan pada gambar 4.8.

Gambar 4.8 Desain *Input Form* Instansi

2) Desain *Input Form* Peran dan Tingkat Kepentingan TIK dalam Instansi

Desain *input form* peran dan tingkat kepentingan TIK dalam instansi adalah memberi tingkatan peran dan kepentingan TIK dalam suatu instansi. Desain

input form peran dan Tingkat Kepentingan TIK dalam instansi ditunjukkan pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Desain *Input Form* Peran dan Tingkat Kepentingan TIK dalam Instansi

3) Desain *Input Form* Tata Kelola Keamanan Informasi

Desain *input form* tata kelola keamanan informasi adalah mengevaluasi kesiapan bentuk tata kelola keamanan informasi beserta instansi/fungsi, tugas dan tanggung jawab pengelola keamanan informasi. Desain *input form* tata kelola keamanan informasi ditujukan pada gambar 4.10.

Tata Kelola Keamanan Informasi		Status
#	Fungsi/Instansi Keamanan Informasi	
2.1	Apakah pimpinan Instansi anda secara prinsip dan resmi bertanggungjawab terhadap pelaksanaan program keamanan informasi (misal yang tercantum dalam ITSP), termasuk penetapan kebijakan terkait ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
2.2	Apakah Instansi anda memiliki fungsi atau bagian yang secara spesifik mempunyai tugas dan tanggungjawab mengelola keamanan informasi dan menjaga kepatuhannya ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
2.3	Apakah pejabat/petugas pelaksana pengamanan informasi mempunyai wewenang yang sesuai untuk menerapkan dan menjamin kepatuhan program keamanan informasi ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
2.4	Apakah peranggungjawab pelaksana pengamanan informasi diberikan alokasi sumber daya yang sesuai untuk mengelola dan menjamin kepatuhan program keamanan informasi ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
2.5	Apakah peran pelaksana pengamanan informasi yang mencakup semua keperluan dipetakan dengan lengkap, termasuk kebutuhan audit internal dan persyaratan segregasi kewenangan ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh

Gambar 4.10 Desain *Input Form* Tata Kelola Keamanan Informasi

4) Desain *Input Form* Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi

Desain *input form* pengelolaan risiko keamanan informasi adalah mengevaluasi kesiapan penerapan pengelolaan risiko keamanan informasi sebagai dasar penerapan strategi keamanan informasi. Desain *input form* pengelolaan keamanan informasi ditujukan pada gambar 4.11.

Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi		Status
#	Kajian Risiko Keamanan Informasi	
3.1	Apakah Instansi anda mempunyai program kerja pengelolaan risiko keamanan informasi yang terdokumentasi dan secara resmi digunakan ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
3.2	Apakah Instansi anda mempunyai kerangka kerja pengelolaan risiko keamanan informasi yang terdokumentasi dan secara resmi digunakan ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
3.3	Apakah kerangka kerja pengelolaan risiko ini mencakup definisi dan hubungan tingkat klasifikasi aset informasi, tingkat ancaman, kemungkinan terjadinya ancaman tersebut dan dampak kerugian terhadap Instansi anda ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
3.4	Apakah Instansi anda sudah menetapkan ambang batas tingkat risiko yang dapat diterima ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
3.5	Apakah Instansi anda sudah mendefinisikan kepemilikan dan pihak pengelola (custodian) aset informasi yang ada, termasuk aset utama/penting dan proses kerja utama yang menggunakan aset tersebut ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh

Gambar 4.11 Desain *Input Form* Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi

5) Desain *Input Form* Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi

Desain *input form* kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi adalah mengevaluasi kelengkapan dan kesiapan kerangka (kebijakan & prosedur) pengelolaan keamanan informasi dan strategi penerapannya. Desain *input form* kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi ditujukan pada gambar 4.12.

Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi		
Bagian ini mengevaluasi kelengkapan dan kesiapan kerangka (kebijakan & prosedur) pengelolaan keamanan informasi dan strategi penerapannya		
[Penilaian] Tidak Dilakukan; Dalam Perencanaan; Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian; Diterapkan Secara Menyeluruh		
#	Penyusunan dan Pengelolaan Kebijakan & Prosedur Keamanan Informasi	Status
4.1	Apakah kebijakan dan prosedur keamanan informasi sudah disusun dan dituliskan dengan jelas, dengan mencantumkan peran dan tanggungjawab pihak-pihak yang diberikan wewenang untuk menerapkannya ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
4.2	Apakah kebijakan keamanan informasi sudah ditetapkan secara formal, dipublikasikan kepada pihak terkait dan dengan mudah diakses oleh pihak yang membutuhkannya ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
4.3	Apakah tersedia mekanisme untuk mengelola dokumen kebijakan dan prosedur keamanan informasi, termasuk penggunaan daftar induk, distribusi, penarikan dari peredaran dan penyimpanannya ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
4.4	Apakah tersedia mekanisme untuk mengkomunikasikan kebijakan keamanan informasi (dan perubahannya) kepada semua pihak terkait, termasuk pihak ketiga ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
4.5	Apakah keseluruhan kebijakan dan prosedur keamanan informasi yang ada merespons kebutuhan mitigasi dari hasil kajian risiko keamanan informasi ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input checked="" type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh

Gambar 4.12 Desain *Input Form* Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi

6) Desain *Input Form* Pengelolaan Aset Informasi

Desain *input form* pengelolaan aset informasi adalah mengevaluasi kelengkapan pengamanan aset informasi, termasuk keseluruhan siklus penggunaan aset tersebut. Desain *input form* pengelolaan aset informasi ditujukan pada gambar 4.13.

Pengelolaan Aset Informasi

Bagian ini mengevaluasi kelengkapan pengamanan aset informasi, termasuk keseluruhan siklus penggunaan aset tersebut
[Penilaian] Tidak Dilakukan; Dalam Perencanaan; Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian; Diterapkan Secara Menyeluruh

#	Pengelolaan Aset Informasi	Status
5.1	Apakah tersedia daftar inventaris aset informasi yang lengkap ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
5.2	Apakah tersedia proses yang mengevaluasi dan mengklasifikasi aset informasi sesuai tingkat kepentingan aset bagi Instansi dan keperluan pengamanannya ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
5.3	Apakah tersedia definisi tingkatan akses yang berbeda dan matrix yang merekam alokasi akses tersebut ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
5.4	Apakah tersedia proses pengelolaan perubahan terhadap sistem (termasuk perubahan konfigurasi) yang diterapkan secara konsisten ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
5.5	Apakah tersedia proses pengelolaan konfigurasi yang diterapkan secara konsisten ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh

Gambar 4.13 Desain *Input Form* Pengelolaan Aset Informasi

7) Desain *Input Form* Teknologi dan Keamanan Informasi

Desain *input form* teknologi dan keamanan informasi adalah mengevaluasi kelengkapan, konsistensi dan efektifitas penggunaan teknologi dalam pengamanan aset informasi. Desain *input form* teknologi dan keamanan informasi ditujukan pada gambar 4.14.

Teknologi dan Keamanan Informasi

Bagian ini mengevaluasi kelengkapan, konsistensi dan efektifitas penggunaan teknologi dalam pengamanan aset informasi
[Penilaian] Tidak Dilakukan; Dalam Perencanaan; Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian; Diterapkan Secara Menyeluruh

#	Pengamanan Teknologi	Status
6.1	Apakah layanan TIK (sistem komputer) yang menggunakan internet sudah dilindungi dengan lebih dari 1 lapis pengamanan ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
6.2	Apakah jaringan komunikasi disegmentasi sesuai dengan kepentingannya (pembagian instansi, kebutuhan aplikasi, jalur akses khusus, dkk) ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
6.3	Apakah tersedia konfigurasi standar untuk keamanan sistem bagi keseluruhan aset komputer dan perangkat jaringan, yang dimutakhirkan sesuai perkembangan dan kebutuhan ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
6.4	Apakah Instansi anda secara rutin menganalisa kepatuhan penerapan konfigurasi standar yang ada ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
6.5	Apakah jaringan, sistem dan aplikasi yang digunakan secara rutin dipindai untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya celah kelelahan atau perubahan/kelelahan konfigurasi ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh

Gambar 4.14 Desain *Input Form* Teknologi dan Keamanan Informasi

8) Desain *Input Form Feedback*

Desain input form feedback adalah apabila dari pihak responden ingin memberikan feedback mengenai kritik dan saran untuk pihak Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur. Desain input form feedback ditujukan pada gambar 4.15.

Feedback

Gambar 4.15 Desain *Input Form Feedback*

9) Desain *Input Form Login Admin*

Desain *input form login admin* adalah langkah awal apabila ingin mengelola responden yang melakukan pengevaluasian Indeks KAMI dan mengelola *feedback* dari responden. Dalam desain *input form login admin* harus menginputkan *username* dan *password* supaya tidak terjadi kesalahan orang untuk mengelola data responden. Desain *input form login admin* ditujukan pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Desain *Input Form Login Admin*

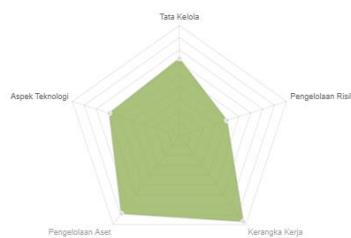
B. Desain *Output*

1) Desain *Output* Hasil Indeks KAMI

Desain *output* hasil indeks KAMI digunakan untuk menampilkan hasil pelayanan setiap instansi yang melakukan pengevaluasian Indeks KAMI, menampilkan data dari responden, menampilkan hasil evaluasi, dan menampilkan diagram jaring-jaring yang menunjukkan aspek Indeks KAMI. Desain *output* hasil indeks KAMI ditunjukkan pada gambar 4.17.

Indeks KAMI (Keamanan Informasi)

Responden :	Hasil Evaluasi :
Satuan Kerja : Departemen	Peran/Tingkat Kepentingan TIK : 27
Alamat : Jl. Gajah Mada No. 10 Sidoarjo	Tata Kelola : 63
Kota Kode Pos : 61253	Pengelolaan Risiko : 40
Nomor Telp : 031985924	Kerangka Kerja Keamanan Informasi : 87
E-mail : rizal.wahyuono24@gmail.com	Pengelolaan Aset : 79
Tanggal : 2018-06-28	Teknologi dan Keamanan Informasi : 59



Gambar 4.17 Desain *Output* Hasil Indeks KAMI

2) Desain *Output* Cetak Laporan Indeks KAMI

Desain *output* cetak laporan indeks KAMI untuk menampilkan hasil evaluasi indeks KAMI yang akan dicetak. Desain *output* cetak laporan indeks KAMI ditunjukkan pada gambar 4.18.



Indeks KAMI (Keamanan Informasi)

Responden :	Hasil Evaluasi :
Satuan Kerja : Departemen	Peran/Tingkat Kepentingan TIK : 27
Alamat : Jl. Gajah Mada No. 10 Sidoarjo	Tata Kelola : 63
Kota Kode Pos : 61253	Pengelolaan Risiko : 40
Nomor Telp : 031985924	Kerangka Kerja Keamanan Informasi : 87
E-mail : rizal.wahyuono24@gmail.com	Pengelolaan Aset : 79
Tanggal : 2018-06-28	Teknologi dan Keamanan Informasi : 59



Gambar 4.18 Desain *Output* Cetak Laporan Indeks KAMI

3) Desain *Output* Laporan Rekap Data Indeks KAMI Pada Halaman Admin

Desain *output* laporan rekap data indeks KAMI pada halaman *Admin* untuk menampilkan hasil total data instansi yang melakukan evaluasi indeks KAMI. Desain *output* laporan rekap data indeks KAMI pada halaman *admin* ditunjukkan pada gambar 4.19.

List Instansi Yang Melakukan Indeks KAMI							
Identitas Instansi Pemerintahan	No Telp	E-mail	Pengisi Lembar Evaluasi	NIP	Jabatan	Tanggal Pengisian	Aksi
Departemen	087703377000	rizal.wahyuno24@gmail.com	Rizal Wahyuno	1541010	HRD	2018-03-10	 
Satuan Kerja	087703303100	rizal_boy07@gmail.com	Wahyuno	1010123	System Analysis	2018-03-10	 
Satuan Kerja	121923233	rizal.wahyuno24@gmail.com	fwewfc	1212	dvdsdsv	2018-03-10	 
Satuan Kerja	2325453647	rizal.wahyuno24@gmail.com	sdvdsdws	23446	dsvbrtn	2018-03-10	 
Dirktorat	12312312	rizal.wahyuno24@gmail.com	vava	12312312123123	Masdas	2018-05-21	 
Satuan Kerja	087703377000	rizal.wahyuno24@gmail.com	Rizal Wahyuno	131343545	Pengawas	2018-06-25	 
Departemen	031985924	rizal.wahyuno24@gmail.com	Rizal	12132	Personalia	2018-06-28	 

Gambar 4.19 Desain *Output* Laporan Rekap Data Indeks KAMI pada Halaman Admin

4) Desain *Output* Laporan Rekap Data *Feedback* Pada Halaman Admin

Desain *output* laporan rekap data *feedback* pada halaman *admin* untuk menampilkan hasil data total *feedback* yang diberikan responden. Desain *output* laporan rekap data *feedback* pada halaman *admin* ditunjukkan pada gambar 4.20.

Feedback Client			
Nama	Email	Pesan	Aksi
mvsns dbv	rizal.wahyuno24@gmail.com	jdnvjsnd jndac	
Rizal Wahyuno	rizal.wahyuno24@gmail.com	Layanan yang diberikan sangat bagus buat evaluasi tentang keamanan informasi	

Gambar 4.20 Desain *Output* Laporan Rekap Data *Feedback* pada Halaman Admin

4.4. Implementasi Sistem

Dalam bagian implementasi sistem akan menjelaskan tentang perangkat lunak dan perangkat keras pendukung serta apa saja yang bisa dilakukan Aplikasi

Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi Di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur.

4.4.1. Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Pendukung

A. Perangkat Lunak Pendukung

- 1) Sistem Operasi *Windows* 7, 8, 8.1 dan 10.
- 2) XAMPP versi 3.2.1.
- 3) *Browser Google Chrome.*

B. Perangkat Keras Pendukung

- 1) *Processor* minimal Intel Core i3 2.30 Ghz.
- 2) *Ukuran RAM* minimal 2 GB.
- 3) *Kapasitas harddisk* minimal 500 GB.
- 4) *VGA monitor.*
- 5) *Keyboard dan Mouse.*
- 6) *Printer.*
- 7) Peralatan Jaringan (*Ethernal Card*, Kabel UTP, Modem dan *Switch*).

4.4.2. Pengoperasian Program

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang kegunaan masing-masing fitur apa saja yang terdapat dalam Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi Di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur.

A. Halaman Beranda

Halaman beranda adalah langkah awal saat *user* ingin melakukan evaluasi keamanan informasi. Pada halaman beranda ini terdapat 2 *button* yaitu “Mulai Sekarang” dan “Tentang” pada gambar *slider* dan juga terdapat penjelasan tentang



Indeks KAMI. Pada *button* “Mulai Sekarang” adalah *user* responden akan menuju halaman pengevaluasian indeks KAMI dan *button* “Tentang” adalah profil dari Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur. Halaman beranda ditunjukkan pada gambar 4.21.



B. Halaman Tentang

Halaman tentang adalah halaman yang menjelaskan profil dari Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur. Halaman tentang ditunjukkan pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Halaman Tentang

C. Halaman Halaman Kontak

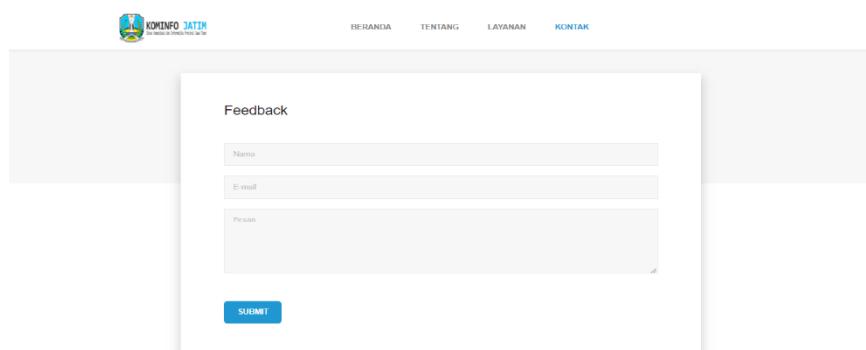
Halaman kontak adalah halaman yang menampilkan tentang kontak Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur yang bisa dihubungi. Halaman kontak ditunjukkan pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Halaman Kontak

D. Halaman Feedback

Halaman *feedback* adalah halaman yang berada pada menu “Kontak” yang menampilkan *form feedback* yang diberikan oleh responden instansi. Pada *form feedback* responden instansi memberikan saran atau kritik pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur. Halaman *feedback* ditujukan pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Halaman *Feedback*

E. Halaman Layanan *Form* Instansi

Halaman layanan *form* instansi adalah halaman *user* responden instansi yang ingin melakukan pengevaluasian indeks KAMI. Sebelum melakukan indeks KAMI *user* responden instansi terlebih dahulu menginputkan data instansi yang berguna sebagai identitas dari instansi yang akan melakukan indeks KAMI. Setelah menginputkan data identitas instansi maka langsung klik *button* “Submit”. Halaman layanan *form* instansi ditujukan pada gambar 4.25.

Gambar 4.25 Halaman Layanan *Form* Instansi

F. Halaman Layanan *Form* Peran TIK dalam Instansi

Halaman layanan *form* peran TIK dalam instansi adalah halaman yang setelah *user* responden instansi menginputkan data identitas instansi, selanjutnya menginputkan angket kuesioner yang pertama dalam bidang peran TIK guna untuk memberi tingkatan peran dan kepentingan TIK dalam suatu instansi. Setelah menginputkan data kuesioner peran TIK dengan lengkap maka langsung klik *button* “Submit” untuk melanjutkan kuesioner indeks KAMI. Halaman layanan *form* peran TIK dalam instansi ditujukan pada gambar 4.26.

KOMINFO JATIM One Window, One Stop, One Point of Contact

BERANDA TENTANG LAYANAN KONTAK

Peran dan Tingkat Kepentingan TIK dalam Instansi
Bagian ini memberi tingkatan peran dan kepentingan TIK dalam Instansi anda
[Tingkat Kepentingan] Minim; Rendah; Sedang; Tinggi; Kritis

#	Karakteristik Instansi	Status
1.1	Total anggaran tahunan yang dialokasikan untuk TIK Kurang dari Rp. 1 Milyard = Minim Rp. 1 Milyard sampai dengan Rp. 3 Milyard = Rendah Rp. 3 Milyard sampai dengan Rp. 8 Milyard = Sedang Rp. 8 Milyard sampai dengan Rp. 20 Milyard = Tinggi Rp. 20 Milyard atau lebih = Kritis	<input type="radio"/> Minim <input type="radio"/> Rendah <input type="radio"/> Sedang <input type="radio"/> Tinggi <input type="radio"/> Kritis
1.2	Jumlah staff/pengguna dalam Instansi yang menggunakan infrastruktur TIK Kurang dari 60 = Minim 60 sampai dengan 120 = Rendah 120 sampai dengan 240 = Sedang 240 sampai dengan 600 = Tinggi 600 atau lebih = Kritis	<input type="radio"/> Minim <input type="radio"/> Rendah <input type="radio"/> Sedang <input type="radio"/> Tinggi <input type="radio"/> Kritis
1.3	Tingkat ketergantungan terhadap layanan TIK untuk menjalankan Tugas Pokok	<input type="radio"/> Minim <input type="radio"/> Rendah <input type="radio"/> Sedang <input type="radio"/> Tinggi

Gambar 4.26 Halaman Layanan *Form* Peran TIK dalam Instansi

G. Halaman Layanan *Form* Tata Kelola Keamanan Informasi

Halaman layanan *form* tata kelola keamanan informasi adalah halaman kuesioner kedua setelah peran TIK dalam instansi. Halaman layanan *form* tata kelola menjelaskan bagian mengevaluasi kesiapan bentuk tata kelola keamanan informasi beserta instansi/fungsi, tugas dan tanggung jawab pengelola. Setelah menginputkan data kuesioner tata kelola keamanan informasi dengan lengkap maka langsung klik button “Submit” untuk melanjutkan kuesioner indeks KAMI dan button “Kembali” untuk ke *form* sebelumnya apabila ingin mengecek kembali apakah *form* sudah diinput dengan lengkap. Halaman layanan *form* tata kelola keamanan informasi ditujukan pada gambar 4.27.

#	Fungsi/Instansi Keamanan Informasi	Status
2.1	Apakah pimpinan Instansi anda secara prinsip dan resmi bertanggungjawab terhadap pelaksanaan program keamanan informasi (misal yang tercantum dalam ITSP), termasuk penetapan kebijakan terkait?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
2.2	Apakah Instansi anda memiliki fungsi atau bagian yang secara spesifik mempunyai tugas dan tanggungjawab mengelola keamanan informasi dan menjaga kepatuhannya ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
2.3	Apakah pejabat/petugas pelaksana pengamanan informasi mempunyai wewenang yang sesuai untuk menerapkan dan menyelesaikan tugas dan tanggungjawabnya?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh

Gambar 4.27 Halaman Layanan *Form* Tata Kelola Keamanan Informasi

H. Halaman Layanan *Form* Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi

Halaman layanan *form* pengelolaan risiko keamanan informasi adalah halaman kuesioner ketiga setelah tata kelola keamanan informasi. Halaman layanan *form* pengelolaan risiko keamanan informasi menjelaskan bagian mengevaluasi kesiapan penerapan pengelolaan risiko keamanan informasi sebagai dasar penerapan strategi keamanan informasi. Setelah menginputkan data kuesioner risiko keamanan informasi dengan lengkap maka langsung klik *button* “Submit” untuk melanjutkan kuesioner indeks KAMI dan *button* “Kembali” untuk ke *form* sebelumnya apabila ingin mengecek kembali apakah *form* sudah diinput dengan lengkap. Halaman layanan *form* pengelolaan risiko keamanan informasi ditujukan pada gambar 4.28.

BERANDA TENTANG LAYANAN KONTAK

Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi

Bagian ini mengevaluasi kesiapan penerapan pengelolaan risiko keamanan informasi sebagai dasar penerapan strategi keamanan informasi

[Penilaian] Tidak Dilakukan; Dalam Perencanaan; Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian; Diterapkan Secara Menyeluruh

#	Kajian Risiko Keamanan Informasi	Status
3.1	Apakah Instansi anda mempunyai program kerja pengelolaan risiko keamanan informasi yang terdokumentasi dan secara resmi digunakan ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
3.2	Apakah Instansi anda mempunyai kerangka kerja pengelolaan risiko keamanan informasi yang terdokumentasi dan secara resmi digunakan ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
3.3	Apakah kerangka kerja pengelolaan risiko ini mencakup definisi dan hubungan tingkat klasifikasi aset informasi, tingkat	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau

Gambar 4.28 Halaman Layanan *Form* Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi

I. Halaman Layanan *Form* Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan

Informasi

Halaman layanan *form* kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi adalah halaman kuesioner keempat setelah pengelolaan risiko keamanan informasi. Halaman kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi menjelaskan bagian mengevaluasi kelengkapan dan kesiapan kerangka (kebijakan & prosedur) pengelolaan keamanan informasi dan strategi penerapannya. Setelah menginputkan data kuesioner kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi dengan lengkap maka langsung klik button “Submit” untuk melanjutkan kuesioner indeks KAMI dan button “Kembali” untuk ke *form* sebelumnya apabila ingin mengecek kembali apakah *form* sudah diinput dengan lengkap. Halaman layanan *form* kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi ditujukan pada gambar 4.29.



BERANDA TENTANG **LAYANAN** KONTAK

Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi

Bagian ini mengevaluasi kelengkapan dan kesiapan kerangka (kebijakan & prosedur) pengelolaan keamanan informasi dan strategi penerapannya

[Penilaian] Tidak Dilakukan; Dalam Perencanaan; Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian; Diterapkan Secara Menyeluruh

#	Penyusunan dan Pengelolaan Kebijakan & Prosedur Keamanan Informasi	Status
4.1	Apakah kebijakan dan prosedur keamanan informasi sudah disusun dan dituliskan dengan jelas, dengan mencantumkan peran dan tanggungjawab pihak-pihak yang diberikan wewenang untuk menerapkannya ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
4.2	Apakah kebijakan keamanan informasi sudah ditetapkan secara formal, dipublikasikan kepada pihak terkait dan dengan mudah diakses oleh pihak yang membutuhkannya ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
4.3	Apakah tersedia mekanisme untuk mengelola dokumen kebijakan dan prosedur keamanan informasi, termasuk penggunaan	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau

Gambar 4.29 Halaman Layanan *Form* Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi

J. Halaman Layanan *Form* Pengelolaan Aset Informasi

Halaman layanan *form* pengelolaan aset informasi adalah halaman kuesioner kelima setelah kerangka kerja pengelolaan aset informasi. Halaman pengelolaan aset informasi menjelaskan bagian mengevaluasi kelengkapan pengamanan aset informasi, termasuk keseluruhan siklus penggunaan aset tersebut. Setelah menginputkan data kuesioner pengelolaan aset informasi dengan lengkap maka langsung klik button “Submit” untuk melanjutkan kuesioner indeks KAMI dan button “Kembali” untuk ke *form* sebelumnya apabila ingin mengecek kembali apakah *form* sudah *diinput* dengan lengkap. Halaman layanan *form* pengelolaan aset informasi ditujukan pada gambar 4.30.

BERANDA TENTANG LAYANAN KONTAK

Pengelolaan Aset Informasi

Bagian ini mengevaluasi kelengkapan pengamanan aset informasi, termasuk keseluruhan siklus penggunaan aset tersebut
[Penilaian] Tidak Dilakukan; Dalam Perencanaan; Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian; Diterapkan Secara Menyeluruh

#	Pengelolaan Aset Informasi	Status
5.1	Apakah tersedia daftar inventaris aset informasi yang lengkap ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
5.2	Apakah tersedia proses yang mengevaluasi dan mengklasifikasi aset informasi sesuai tingkat kepentingan aset bagi Instansi dan keperluan pengamanannya ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
5.3	Apakah tersedia definisi tingkatan akses yang berbeda dan matrix yang merekam alokasi akses tersebut ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian

Gambar 4.30 Halaman Layanan *Form Pengelolaan Aset Informasi*

K. Halaman Layanan *Form Teknologi dan Keamanan Informasi*

Halaman layanan *form teknologi dan keamanan informasi* adalah kuesioner terakhir dari indeks KAMI, bagian ini menjelaskan mengevaluasi kelengkapan, konsistensi, dan efektifitas penggunaan teknologi dalam pengamanan aset informasi. Setelah menginputkan data kuesioner teknologi dan keamanan informasi dengan lengkap maka langsung klik *button* “Selesai” untuk melihat hasil akhir indeks KAMI yang telah dilakukan dan *button* “Kembali” untuk ke *form* sebelumnya apabila ingin mengecek kembali apakah *form* sudah diinput dengan lengkap. Halaman layanan *form teknologi dan keamanan informasi* ditujukan pada gambar 4.31.

KOMINFO JATIM
Komisi Nasional Penyiaran dan Periklanan

BERANDA TENTANG **LAYANAN** KONTAK

Teknologi dan Keamanan Informasi

Bagian ini mengevaluasi kelengkapan, konsistensi dan efektivitas penggunaan teknologi dalam pengamanan aset informasi
[Penilaian] Tidak Dilakukan; Dalam Perencanaan; Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian; Diterapkan Secara Menyeluruh

#	Pengamanan Teknologi	Status
6.1	Apakah layanan TIK (sistem komputer) yang menggunakan internet sudah dilindungi dengan lebih dari 1 lapis pengamanan ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
6.2	Apakah jaringan komunikasi disegmentasi sesuai dengan kepentingannya (pembagian instansi, kebutuhan aplikasi, jalur akses khusus, dll) ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian <input type="radio"/> Diterapkan Secara menyeluruh
6.3	Apakah tersedia konfigurasi standar untuk keamanan sistem bagi keseluruhan aset komputer dan perangkat jaringan, yang dimutakhirkan sesuai perkembangan dan kebutuhan ?	<input type="radio"/> Tidak Dilakukan <input type="radio"/> Dalam Perencanaan <input type="radio"/> Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian

Gambar 4.31 Halaman Layanan *Form* Teknologi dan Keamanan Informasi

L. Halaman Hasil Akhir Indeks KAMI

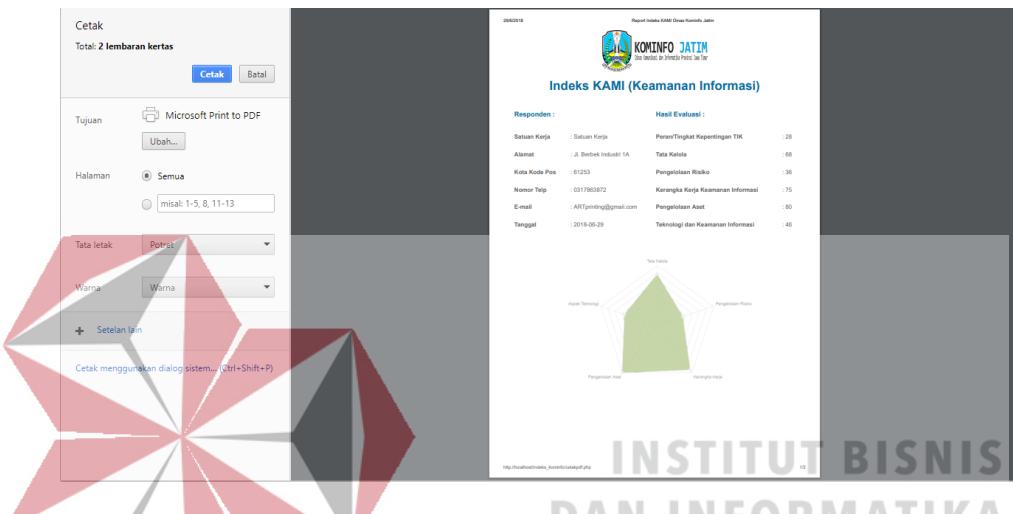
Halaman hasil akhir Indeks KAMI adalah hasil akhir dari evaluasi indeks KAMI yang menampilkan identitas responden instansi, hasil evaluasi, dan diagram hasil evaluasi yang berupa diagram jaring-jaring. Dari hasil akhir indeks KAMI juga bisa di *download* yang berupa file pdf, dengan cara menekan tombol *button* “Download pdf”. Halaman hasil akhir indeks KAMI ditujukan pada gambar 4.32.



Gambar 4.32 Halaman Hasil Akhir Indeks KAMI

M. Halaman Cetak Hasil Akhir Indeks KAMI

Halaman cetak hasil akhir indeks KAMI adalah menampilkan hasil akhir yang siap untuk dicetak, *user* responden instansi menekan tombol *button* “*Download pdf*” maka akan muncul halaman cetak hasil akhir indeks KAMI. Halaman cetak hasil akhir indeks KAMI ditujukan pada gambar 4.33.



Gambar 4.33 Halaman Cetak Hasil Akhir Indeks KAMI

N. Halaman Login Admin

Halaman *login admin* harus menginputkan *username* dan *password* untuk bisa mengakses dan mengelola data evaluasi indeks KAMI yang dilakukan oleh responden instansi dan *feedback* dari responden instansi. Halaman *login admin* ditujukan pada gambar 4.34.



Gambar 4.34 Halaman *Login Admin*

O. Halaman **Dashboard Admin**

Halaman *dashboard admin* menampilkan daftar *list* data instansi yang telah melakukan indeks KAMI. Pada halaman dashboard *admin* hanya bisa melihat data indeks KAMI dari responden, melihat detail data instansi, menghapus data indeks KAMI, dan mencari data *list* instansi secara keseluruhan. Halaman *dashboard admin* ditujukan pada gambar 4.35.

List Instansi Yang Melakukan Indeks KAMI							
SURABAYA				Rizal Wahyuono			
Show		10	entries	Search:			
Identitas Instansi Pemerintahan	No Telp	E-mail	Pengisi Lembar Evaluasi	NIP	Jabatan	Tanggal Pengisian	Aksi
Departemen	087703377000	rizal.wahyuono24@gmail.com	Rizal Wahyuono	1541010	HRD	2018-03-10	 
Satuan Kerja	087703303100	rizal_boy07@gmail.com	Wahyuono	1010123	System Analysis	2018-03-10	 
Satuan Kerja	121923233	rizal.wahyuono24@gmail.com	fwewefc	1212	dvsdsv	2018-03-10	 
Satuan Kerja	2325453647	rizal.wahyuono24@gmail.com	sdsvdvwsv	23445	dsvbrtn	2018-03-10	 
Direktorat	12312312	rizal.wahyuono24@gmail.com	vava	12312312123123	Masdas	2018-05-21	 
Satuan Kerja	087703377000	rizal.wahyuono24@gmail.com	Rizal Wahyuono	1313435345	Pengawas	2018-06-25	 
Departemen	031985924	rizal.wahyuono24@gmail.com	Rizal	12132	Personalia	2018-06-28	 
							 

Gambar 4.35 Halaman *Dashboard Admin*

P. Halaman *Dashboard Feedback Admin*

Halaman *dashboard feedback admin* menampilkan data *feedback* yang diberikan oleh responden instansi, *admin* juga bisa menghapus data *feedback* dari responden. Halaman *dashboard feedback* ditujukan pada gambar 4.36.

Nama	Email	Pesan	Aksi
mvsns dbv	rizal.wahyuno24@gmail.com	jdnvjsnd jndac	
Rizal Wahyuno	rizal.wahyuno24@gmail.com	Layanan yang diberikan sangat bagus buat evaluasi tentang keamanan informasi	

Gambar 4.36 Halaman *Dashboard Feedback*

Q. Halaman Hasil Akhir Evaluasi Indeks KAMI

Halaman hasil akhir evaluasi indeks KAMI menampilkan detail data instansi meliputi: identitas instansi, hasil akhir evaluasi indeks KAMI yang dilakukan oleh responden instansi. *Admin* juga bisa mendownload file hasil akhir evaluasi indeks KAMI dari responden instansi dengan klik button “Download pdf” apabila dari pihak responden tidak mendownload file hasil akhir pada saat melakukan evaluasi indeks KAMI. Halaman hasil akhir evaluasi indeks KAMI ditujukan pada gambar 4.37.

Gambar 4.37 Halaman Hasil Akhir Evaluasi Indeks KAMI

R. Halaman Cetak Hasil Akhir Indeks KAMI

Halaman cetak hasil akhir indeks KAMI menampilkan data siap cetak yang dilakukan oleh *admin*. *Admin* bisa mendownload data hasil evaluasi yang dilakukan oleh responden instansi apabila responden tidak mendownload file hasil akhir evaluasi indeks KAMI, maka *admin* bisa memberikan file hasil akhir yang bisa dicari sesuai dengan data responden instansi pada saat di halaman *dashboard admin*. Halaman cetak hasil indeks KAMI ditujukan pada gambar 4.38.

Gambar 4.38 Halaman Cetak Hasil Akhir Indeks KAMI

BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Berdasarkan proses yang telah dilaksanakan dalam Rancang Bangun Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi Di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur maka diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Implementasi dari sistem ini memberikan kemudahan dalam melakukan mengevaluasi indeks KAMI bagi lingkup pemerintah provinsi Jawa Timur tanpa harus mendatangkan tim Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur datang ke tempat instansi.
- 2) Dengan adanya sistem ini pihak instansi bisa mengevaluasi peta area indeks KAMI setiap saat sesuai dengan kebutuhan.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Aplikasi Indeks Keamanan Informasi Berbasis Web Bagi Instansi Di Lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur sebagai berikut :

- 1) Aplikasi dapat dikembangkan lagi dengan versi *website* ke dalam versi *mobile* yang dapat melakukan pengevaluasian setiap saat.
- 2) Laporan yang dihasilkan dari aplikasi ditinjau dari *balance score card* masing-masing instansi berdasarkan *risk management*.

DAFTAR PUSTAKA

Afrianto, I., Suryana, T., & Sufa'atin. (2015). *Pengukuran dan Evaluasi Keamanan Sistem Informasi Menggunakan Indeks KAMI-SNI*.

Batubara, F. A. (2012). REINTEK Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Terapan. *Perancangan Website Pada PT. Ratu Enim Palembang*, 17.

Indrajani. (2015). *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Kristanto, A. (2008). *Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Gava Media.

Kustianingsih, Y. (2011). *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Jakarta: Graha Ilmu.

Sarno, R., & Iffano, I. (2009). *Sistem Manajemen Keamanan Informasi berbasis ISO 27001*. Surabaya: ITS Press.

Sulistyawan, Rubianto, Saleh, & Rahmad. (2008). *Modifikasi Blog Multiply dengan CSS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Turban, Leidner, McLean, & Wetherbe. (2008). *Information Technology for Management, 6th ed.* John Wiley & Sons (Asis) Pte Ltd.