

**EVALUASI TINGKAT KESIAPAN PEMERINTAH KOTA BATU  
DALAM MENERAPKAN PEMERINTAHAN BERBASIS  
ELEKTRONIK (*E-GOVERNMENT*) DENGAN MENGGUNAKAN  
*ICT READINESS***

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Ratna Dwi Anjani

NIM: 155150401111103



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

### PENGESAHAN

EVALUASI TINGKAT KESIAPAN PEMERINTAH KOTA BATU DALAM MENERAPKAN  
PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (E-GOVERNMENT) DENGAN  
MENGUNAKAN ICT READINESS

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :  
Ratna Dwi Anjani  
NIM: 155150401111103

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
27 Desember 2018  
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Suprpto, S.T., M.T  
NIK: 19710727 199603 1 001

Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.  
NIK: 2016098908021001

Mengetahui  
Ketua Jurusan Sistem Informasi



Dr. Eng. Herman Tolle, S.T., M.T  
NIP. 19740823 200012 1 001



## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 13 Desember 2018



Ratna Dwi Anjani

NIM: 155150401111103

## PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT, karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Tingkat Kesiapan Pemerintah Kota Batu Dalam Menerapkan Pemerintahan Berbasis Elektronik (*E-Government*) dengan Menggunakan *ICT Readiness*”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan, perkenankan penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Suprpto selaku dosen pembimbing satu dan Bapak Admaja Dwi Herlambang selaku dosen pembimbing dua yang telah memberikan ilmu, saran, motivasi dan do’a untuk kelancaran pengerjaan skripsi ini
2. Bapak Yusi Tyrone Mursityo selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
3. Bapak Herman Tolle selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
4. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
5. Bapak Temmy Indrawan, Bapak Riski Yuniar, Bapak Cahya Wisesa, Bapak Onny Ardianto, Bapak Syeh Zaenal, Bapak Hengky, Bapak Alex, Bapak Muslich, Bapak Fajar, Bapak Rizaldi, Ibu Wahyuning Dewi, dan Ibu Galuh Diajeng yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan wawancara, observasi dan penyebaran kuesioner dalam melakukan penelitian pada tujuh instansi pada Pemerintah Kota Batu.
6. Kedua orangtua, ayahanda Andung Sudaryatmo dan Ibunda Djamilah. Saudara penulis, yaitu Wahyu Jati Maraya dan Nova Badriyati. Keponakan penulis, yaitu Kharisma Ahmad Rakaditya serta seluruh keluarga besar penulis yang tak henti-hentinya memberikan semangat, doa, dan dukungan selama proses pengerjaan skripsi

7. Shella Indah, Rifdah Nur Fadhilah, Devita Widyasari, Widhi Asih, Nina Dian Dimitri Yola, Theresia Emiliana, Syavira Tiara, Ayu Hartining dan Rizqy Kartika yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan, semangat dan motivasi kepada penulis dalam bentuk apapun.
8. Segenap teman-teman Sosial Masyarakat Eksekutif Mahasiswa Sistem Informasi 2018/2019. Terima kasih atas pengalaman berharganya selama penulis kuliah di Universitas Brawijaya
9. Segenap mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya tahun 2015. Terima kasih telah memberikan pengalaman berharga dan bantuan untuk penulis
10. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu kelancaran dalam penyelesaian skripsi ini

Semoga segala kebaikan dan bantuan dari semua pihak yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dan rahmat dari Allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran pembaca sebagai sarana untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus.

Malang, 13 Desember 2018

Penulis,  
ratnadwianjani05@gmail.com

## ABSTRAK

**Ratna Dwi Anjani, Evaluasi Tingkat Kesiapan Pemerintah Kota Batu Dalam Menerapkan Pemerintahan Berbasis Elektronik (*E-Government*) dengan Menggunakan *ICT Readiness***

**Pembimbing: Suprpto, S.T, M.T dan Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd**

Perkembangan *e-government* di Indonesia merupakan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003. Salah satu instansi yang menerapkan *e-government* yaitu Pemerintah Kota Batu. Sebagai salah satu pemerintahan yang akan menerapkan beberapa sistem elektronik untuk mendukung pelayanan, Pemerintah Kota Batu membutuhkan evaluasi tingkat kesiapan dalam menerapkan *e-government*. Pada penelitian ini menggunakan model *ICT Readiness Assessment*. Model yang dipakai berfokus pada faktor infrastruktur TIK, organisasi, ketersediaan TIK dan keamanan dan lingkungan hukum. Penelitian ini mengambil objek pada 7 SOPD yaitu Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappelitbangda), Badan Keuangan Daerah (BKD), Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan (Ekbang), Bagian Pelayanan Pengadaan (ULP), Inspektorat, Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) dan Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo). Metodologi penelitian yang digunakan yaitu kualitatif dengan pengumpulan data menggunakan wawancara, kuesioner, dan observasi. Berdasarkan hasil analisis, kesiapan penerapan *e-government* pada ketujuh SOPD yaitu BKD, Dinas Kominfo dan BKPSDM berada pada level 3 sedangkan Bappelitbangda, Ekbang, Inspektorat, dan ULP berada pada level 2. Dari hasil penelitian tersebut kemudian disusun rekomendasi perbaikan kesiapan penerapan *e-government*.

Kata kunci: evaluasi, *e-government*, *ICT Readiness*, infrastruktur TIK, organisasi, kesiapan TIK, keamanan dan lingkungan hukum

## ABSTRACT

**Ratna Dwi Anjani, *Evaluation of the Readiness of Batu City's government in implementing an electronic based government (e-government) with ICT Readiness***

**Supervisors: Suprpto, S.T, M.T dan Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd**

*Advances in the development of e-government systems in Indonesia is the result of Instruction of the President of the Republic of Indonesia Number 3 in 2003. One of the agencies implementing e-government is the Government of Batu City. As one of the governments that will implement several electronic systems to support services, the Government of Batu City needs to evaluate the level of readiness in implementing e-government. This research uses model of ICT Readiness Assessment. The model focuses on ICT infrastructure factors, organizations, ICT availability and security and the legal environment. This research takes objects from seven Struktur Perangkat Daerah (SOPD) namely Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappelitbangda), Badan Keuangan Daerah (BKD), Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan (Ekbang), Bagian Pelayanan Pengadaan (ULP), Inspektorat, Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) dan Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo). The research methodology used is qualitative by collecting data using interviews, questionnaires, and observations. The results of the analysis shows that the readiness to implement e-government in the seven SOPDs, BKD, Dinas kominfo and BKPSDM are at level 3, while Bappelitbangda, Ekbang, Inspektorat, and ULP are at level 2. From the result of research then prepared to improve e-government implementation readiness.*

**Keywords:** *evaluation, e-government, ICT Readiness, ICT infrastructure, organizations, ICT availability, security and the legal environment.*

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN .....	5
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.2 Profil Pemerintah Kota Batu.....	6
2.3 Evaluasi .....	10
2.4 <i>E-government</i> .....	11
2.5 Organisasi .....	12
2.6 Infrastruktur TIK .....	13
2.7 Ketersediaan TIK.....	14
2.8 Keamanan dan Lingkungan Hukum TIK.....	14
2.9 <i>E-readiness</i> .....	15
2.10 <i>ICT Readiness Assessment Model</i> .....	16
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	20
3.1 Metode Penelitian .....	20
3.2 Melakukan Studi Kelayakan .....	21
3.3 Pembentukan Instrumen.....	21

3.4	Penentuan Responden .....	22
3.5	Pengumpulan Data .....	22
3.6	Konfirmasi Data .....	22
3.7	Menganalisis Data .....	23
3.8	Membuat Rekomendasi .....	27
3.9	Membuat Simpulan .....	27
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS DATA .....		28
4.1	Penilaian Faktor Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	28
4.2	Penilaian Faktor Organisasi .....	56
4.3	Penilaian Faktor Ketersediaan Teknologi Informasi dan Komunikasi ....	77
4.4	Penilaian Faktor Keamanan dan Lingkungan Hukum.....	88
BAB 5 PEMBAHASAN.....		97
5.1	Faktor Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi .....	97
5.2	Faktor Organisasi.....	101
5.3	Faktor Ketersediaan Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	103
5.4	Faktor Keamanan dan Lingkungan Hukum .....	105
BAB 6 PENUTUP .....		107
6.1	Simpulan.....	107
6.2	Saran.....	109
DAFTAR REFERENSI .....		110
LAMPIRAN A1 PERATURAN WALIKOTA BATU NOMOR 89 TAHUN 2016 .....		113
LAMPIRAN A2 LAPORAN PENDAHULUAN <i>ICT ROAD MAP</i> KOTA BATU.....		114
LAMPIRAN A3 FOTO <i>PERSONAL COMPUTER</i> DAN <i>PRINTER</i> .....		115
LAMPIRAN A4 FOTO <i>ROUTER</i> .....		115
LAMPIRAN A5 FOTO APLIKASI <i>E-MUSRENBANG</i> .....		116
LAMPIRAN A6 <i>TRANSKRIP WAWANCARA</i> .....		117
LAMPIRAN B1 PERATURAN WALIKOTA BATU NOMOR 91 TAHUN 2016.....		122
LAMPIRAN B2 LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA INSTANSI PEMERINTAH BADAN KEUANGAN DAERAH TAHUN 2017 .....		123
LAMPIRAN B3 DAFTAR APLIKASI YANG DIGUNAKAN OLEH BADAN KEUANGAN DAERAH.....		124
LAMPIRAN B4 DAFTAR UNIT <i>SERVER</i> .....		124
LAMPIRAN B5 FOTO <i>PERSONAL COMPUTER</i> .....		124



LAMPIRAN B6 FOTO PRINTER .....	125
LAMPIRAN B7 FOTO ROUTER.....	125
LAMPIRAN B8 FOTO APLIKASI E-BUDGETING .....	126
LAMPIRAN B9 FOTO APLIKASI SIMDA KEUANGAN .....	126
LAMPIRAN B10 SURAT KEPUTUSAN PENUNJUKAN TENAGA PENDAMPING PEMELIHARAAN JARINGAN.....	127
LAMPIRAN B11 TRANSKRIP WAWANCARA.....	128
LAMPIRAN C1 PERATURAN WALIKOTA BATU NOMOR 90 TAHUN 2016.....	133
LAMPIRAN C2 LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA .....	134
LAMPIRAN C3 DAFTAR <i>HARDWARE</i> .....	135
LAMPIRAN C3 DAFTAR <i>HARDWARE</i> (Lanjutan) .....	136
LAMPIRAN C4 FOTO ROUTER.....	137
LAMPIRAN C5 FOTO FINGER PRINT .....	137
LAMPIRAN C6 FOTO PERSONAL COMPUTER .....	138
LAMPIRAN C7 FOTO PRINTER .....	138
LAMPIRAN C8 FOTO APLIKASI SAPK Online .....	139
LAMPIRAN C9 FOTO APLIKASI SKP .....	139
LAMPIRAN C10 TRANSKRIP WAWANCARA.....	140
LAMPIRAN D1 PERATURAN WALIKOTA BATU NOMOR 68 TAHUN 2016 .....	145
LAMPIRAN D2 LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA .....	146
LAMPIRAN D3 FOTO <i>PERSONAL COMPUTER</i> .....	147
LAMPIRAN D4 FOTO APLIKASI MONEV.....	147
LAMPIRAN D5 TRANSKRIP WAWANCARA.....	148
LAMPIRAN E1 PERATURAN WALIKOTA BATU NOMOR 70 TAHUN 2016.....	152
LAMPIRAN E2 RENCANA KERJA.....	153
LAMPIRAN E3 FOTO PERSONAL COMPUTER .....	154
LAMPIRAN E4 FOTO PRINTER .....	154
LAMPIRAN E5 FOTO ROUTER.....	155
LAMPIRAN E6 SURAT PENGANTAR KEBUTUHAN APLIKASI .....	156
LAMPIRAN E6 SURAT PENGANTAR KEBUTUHAN APLIKASI (Lanjutan) .....	157
LAMPIRAN E7 TRANSKRIP WAWANCARA.....	158
LAMPIRAN F1 PERATURAN WALIKOTA BATU NOMOR 74 TAHUN 2016 .....	162
LAMPIRAN F2 PERATURAN WALIKOTA NOMOR 79 TAHUN 2017 SMART CITY	163

LAMPIRAN F3 MASTER PLAN BATU SMART CITY .....	164
LAMPIRAN F4 HASIL PENILAIAN TINGKAT KEMATANGAN SPBE KOTA BATU.....	165
LAMPIRAN F5 DAFTAR SISTEM ELEKTRONIK KOTA BATU.....	166
LAMPIRAN F5 DAFTAR SISTEM ELEKTRONIK KOTA BATU (Lanjutan) .....	167
LAMPIRAN F6 KAJIAN KELAYAKAN DATA CENTER E-GOVERNMENT PEMERINTAH KOTA BATU .....	168
LAMPIRAN F7 KAJIAN SISTEM INTEGRASI DATA.....	169
LAMPIRAN F8 HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN IT SECURITY ASSESSMENT PEMERINTAH KOTA BATU .....	170
LAMPIRAN F9 LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA INSTANSI PEMERINTAH (LAKIP) 2017.....	171
LAMPIRAN F10 DAFTAR <i>HARDWARE</i> .....	172
LAMPIRAN F11 DAFTAR TENAGA HARIAN LEPAS SMART CITY.....	173
LAMPIRAN F12 FOTO SERVER PADA DATA CENTER .....	174
LAMPIRAN F13 FOTO APLIKASI AMONG KOTA.....	175
LAMPIRAN F14 FOTO APLIKASI AMONG TANI .....	176
LAMPIRAN F15 FOTO APLIKASI AMONG WARGA.....	177
LAMPIRAN F16 TRANSKRIP WAWANCARA .....	178
LAMPIRAN F17 SOP RUANG SERVER.....	183
LAMPIRAN F18 PERATURAN SPBE .....	184
LAMPIRAN G1 PERATURAN WALIKOTA BATU NOMOR 68 TAHUN 2016 .....	185
LAMPIRAN G2 FOTO PERSONAL COMPUTER.....	186
LAMPIRAN G3 FOTO PRINTER .....	186
LAMPIRAN G4 DOKUMEN PELAKSANAAN ANGGARAN SATUAN KERJA PERANGKAT DAERAH .....	187
LAMPIRAN G5 APLIKASI SIULP .....	188
LAMPIRAN G6 TRANSKRIP WAWANCARA .....	189
LAMPIRAN H1 KUESIONER .....	193
LAMPIRAN H2 HASIL VALIDASI REKOMENDASI .....	205

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Dekomposisi Faktor Utama <i>ICT Readiness Assessment</i> .....	17
Tabel 3.1 Pengukuran Kesiapan TIK dan Kriteria Skor .....	23
Tabel 3.2 Panduan Interpretasi Tingkat Kesiapan TIK .....	25
Tabel 4.1 Penilaian Seluruh Faktor di Seluruh SOPD yang Diteliti .....	96
Tabel 5.1 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Struktur Fisik Dan Kebijakan Manajemen Struktur Fisik.....	99
Tabel 5.2 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Sistem Jaringan Dan Lokasi Fisik , Server Privat Dan Server Publik .....	100
Tabel 5.3 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Infrastruktur Informasi, Kualitas dan Kecepatan Jaringan serta Keamanan Jaringan .....	100
Tabel 5.4 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Peluang Sumberdaya TIK Dan Layanan TIK Dan Pendukungnya.....	100
Tabel 5.5 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Keahlian Sumberdaya Manusia, Kebijakan Manajemen Sumberdaya Manusia, Dukungan Pendidikan Sumberdaya Manusia, Manajemen Investasi Sumberdaya Manusia, Manajemen Pengetahuan Organisasi.....	102
Tabel 5.6 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Investasi Dan Dukungan Finansial Pengembangan TIK, Pendapatan Atas Layanan Elektronik .....	103
Tabel 5.7 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Manajemen Dan Kebijakan TIK .	103
Tabel 5.8 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Penggunaan TIK Dalam Organisasi, Sumberdaya Manusia dan Organisasi Online, Software dan Service Software .....	104
Tabel 5.9 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Ketersediaan dan Keterjangkauan Internet .....	104
Tabel 5.10 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Keamanan Dan Enkripsi, Lingkungan Hukum Dan Regulasi Dan Keamanan Software Dan Sistem Informasi.....	106

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Pemerintah Kota Batu .....	8
Gambar 2.2 Tim Pelaksana <i>E-government</i> Kota Batu .....	9
Gambar 2.3 Faktor Utama <i>ICT Readiness Assessment Model</i> .....	16
Gambar 2. 4 Faktor Utama <i>ICT Readiness Assessment Model</i> .....	18
Gambar 2.5 Kolaborasi Faktor Utama <i>ICT Readiness Assessment Model</i> oleh Chanyagorn, P., & Kungwannarongkun, B. (2011) Dengan model Fathian, M., & Akhavan, P., & Hoorali, M. (2008).....	19
Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian .....	20
Gambar 4.1 Penilaian Sub Faktor Struktur Fisik Kondisi Ruang Sebelum Konfirmasi .....	28
Gambar 4.2 Penilaian Sub Faktor Struktur Fisik Kondisi Ruang Sesudah Konfirmasi .....	30
Gambar 4.3 Penilaian Sub Faktor Struktur Fisik Kondisi Listrik dan <i>Power System</i> Sebelum Konfirmasi .....	31
Gambar 4.4 Penilaian Sub Faktor Struktur Fisik Kondisi Listrik dan <i>Power System</i> Sesudah Konfirmasi .....	33
Gambar 4.5 Penilaian Sub Faktor Kebijakan Manajemen Struktur Fisik Sebelum Konfirmasi .....	34
Gambar 4.6 Penilaian Sub Faktor Kebijakan Manajemen Struktur Fisik Setelah Konfirmasi .....	36
Gambar 4.7 Penilaian Sub Faktor Sistem Jaringan dan Lokasi Fisik Sebelum Konfirmasi .....	36
Gambar 4.8 Penilaian Sub Faktor Sistem Jaringan dan Lokasi Fisik Sesudah Konfirmasi .....	38
Gambar 4.9 Penilaian Sub Faktor Keamanan Jaringan Sebelum Konfirmasi .....	39
Gambar 4.10 Penilaian Sub Faktor Keamanan Jaringan Setelah Konfirmasi .....	41
Gambar 4.11 Penilaian Sub Faktor Kualitas dan Kecepatan Jaringan Sebelum konfirmasi .....	42
Gambar 4.12 Penilaian Sub Faktor Kualitas dan Kecepatan Jaringan Setelah konfirmasi .....	43
Gambar 4.13 Penilaian Sub Faktor Infrastruktur Informasi Sebelum Konfirmasi	44
Gambar 4.14 Penilaian Sub Faktor Infrastruktur Informasi Sesudah Konfirmasi .	45
Gambar 4.15 Penilaian Sub Faktor Peluang Sumber Daya Manusia TIK Sebelum Konfirmasi .....	46

Gambar 4.16 Penilaian Sub Faktor Peluang Sumber Daya Manusia TIK Setelah Konfirmasi .....	48
Gambar 4.17 Penilaian Sub Faktor Layanan TIK dan Pendukungnya Sebelum Konfirmasi .....	49
Gambar 4.18 Penilaian Sub Faktor Layanan TIK dan Pendukungnya Setelah Konfirmasi .....	50
Gambar 4.19 Penilaian Sub Faktor Server Privat Sebelum Konfirmasi.....	51
Gambar 4.20 Penilaian Sub Faktor Server Privat Setelah Konfirmasi.....	53
Gambar 4.21 Penilaian Sub Faktor Server Publik Sebelum Konfirmasi .....	54
Gambar 4.22 Penilaian Sub Faktor Server Publik Setelah Konfirmasi .....	55
Gambar 4.23 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Infrastruktur .....	56
Gambar 4.24 Penilaian Sub Faktor Manajemen dan Kebijakan TIK Sebelum Konfirmasi .....	57
Gambar 4.25 Penilaian Sub Faktor Manajemen dan Kebijakan TIK Setelah Konfirmasi .....	58
Gambar 4.26 Penilaian Sub Faktor Keahlian Sumberdaya Manusia Sebelum Konfirmasi .....	59
Gambar 4.27 Penilaian Sub Faktor Keahlian Sumberdaya Manusia Setelah Konfirmasi .....	61
Gambar 4. 28 Penilaian Sub Faktor Kebijakan Manajemen Sumberdaya Manusia Sebelum Konfirmasi .....	62
Gambar 4.29 Penilaian Sub Faktor Kebijakan Manajemen Sumberdaya Manusia Setelah Konfirmasi .....	64
Gambar 4.30 Penilaian Sub Faktor Dukungan Pendidikan Sumberdaya Manusia Sebelum Konfirmasi .....	65
Gambar 4.31 Penilaian Sub Faktor Dukungan Pendidikan Sumberdaya Manusia Setelah Konfirmasi .....	66
Gambar 4.32 Penilaian Sub Faktor Manajemen Investasi Sumberdaya Manusia Sebelum Konfirmasi .....	68
Gambar 4.33 Penilaian Sub Faktor Manajemen Investasi Sumberdaya Manusia Setelah Konfirmasi .....	69
Gambar 4.34 Penilaian Sub Faktor Manajemen Pengetahuan Organisasi Sebelum Konfirmasi .....	70
Gambar 4.35 Penilaian Sub Faktor Manajemen Pengetahuan Organisasi Setelah Konfirmasi .....	71
Gambar 4.36 Penilaian Sub Faktor Investasi dan Dukungan Finansial Pengembangan TIK Sebelum Konfirmasi.....	72



Gambar 4.37 Penilaian Sub Faktor Investasi dan Dukungan Finansial Pengembangan TIK Setelah Konfirmasi.....	74
Gambar 4.38 Penilaian Sub Faktor Pendapatan Atas Layanan Elektronik Sebelum Konfirmasi.....	74
Gambar 4.39 Penilaian Sub Faktor Pendapatan Atas Layanan Elektronik Setelah Konfirmasi.....	76
Gambar 4.40 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Organisasi.....	76
Gambar 4.41 Penilaian Sub Faktor Penggunaan TIK dalam organisasi Sebelum Konfirmasi.....	77
Gambar 4.42 Penilaian Sub Faktor Penggunaan TIK dalam organisasi Setelah Konfirmasi.....	80
Gambar 4. 43 Penilaian Sub Faktor Sumberdaya Manusia dan Organisasi Online Sebelum Konfirmasi.....	81
Gambar 4.44 Penilaian Sub Faktor Sumberdaya Manusia dan Organisasi Online Setelah Konfirmasi.....	82
Gambar 4.45 Penilaian Sub Faktor Ketersediaan dan Keterjangkauan Internet Sebelum Konfirmasi.....	83
Gambar 4.46 Penilaian Sub Faktor Ketersediaan dan Keterjangkauan Internet Setelah Konfirmasi.....	84
Gambar 4.47 Penilaian Sub Faktor Software dan Service Software serta Sistem Informasi Sebelum Konfirmasi.....	85
Gambar 4.48 Penilaian Sub Faktor Software dan Service Software serta Sistem Informasi Setelah Konfirmasi.....	87
Gambar 4.49 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Ketersediaan TIK.....	88
Gambar 4.50 Penilaian Sub Faktor Keamanan dan Enkripsi Sebelum Konfirmasi	89
Gambar 4.51 Penilaian Sub Faktor Keamanan dan Enkripsi Setelah Konfirmasi..	90
Gambar 4.52 Penilaian Sub Faktor Lingkungan Hukum dan Regulasi Sebelum Konfirmasi.....	91
Gambar 4. 3 Penilaian Sub Faktor Lingkungan Hukum dan Regulasi Setelah Konfirmasi.....	92
Gambar 4.54 Penilaian Sub Faktor Keamanan Software dan Sistem Informasi pendukung dan Dokumen Sebelum Konfirmasi.....	93
Gambar 4.55 Penilaian Sub Faktor Keamanan Software dan Sistem Informasi pendukung dan Dokumen Setelah Konfirmasi.....	94
Gambar 4.56 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Keamanan dan Lingkungan Hukum.....	95

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A1 Peraturan Walikota Batu Nomor 89 Tahun 2016 .....	113
Lampiran A2 Laporan Pendahuluan <i>ICT Road Map</i> Kota Batu.....	114
Lampiran A3 Foto <i>Personal Computer</i> Dan Printer.....	115
Lampiran A4 Foto Router .....	115
Lampiran A5 Foto Aplikasi E-Musrenbang .....	116
Lampiran A6 Transkrip Wawancara .....	117
Lampiran B1Peraturan Walikota Batu Nomor 91 Tahun 2016 .....	122
Lampiran B2 Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Badan Keuangan Daerah Tahun 2017.....	123
Lampiran B3 Daftar Aplikasi yang Digunakan Oleh Badan Keuangan Daerah....	124
Lampiran B4 Daftar Unit Server .....	124
Lampiran B5 Foto <i>Personal Computer</i> .....	124
Lampiran B6 Foto Printer .....	125
Lampiran B7 Foto Router .....	125
Lampiran B8 Foto Aplikasi E-Budgeting .....	126
Lampiran B9 Foto Aplikasi SIMDA Keuangan.....	126
Lampiran B10 Surat Keputusan Penunjukan Tenaga Pendamping Pemeliharaan Jaringan .....	127
Lampiran B11 Transkrip Wawancara .....	128
Lampiran C1 Peraturan Walikota Batu Nomor 90 Tahun 2016 .....	133
Lampiran C2 Laporan Akuntabilitas Kinerja.....	134
Lampiran C3 Daftar <i>Hardware</i> .....	135
Lampiran C4 Foto Router .....	137
Lampiran C5 Foto <i>Finger Print</i> .....	137
Lampiran C6 Foto <i>Personal Computer</i> .....	138
Lampiran C7 Foto Printer .....	138
Lampiran C8 Foto Aplikasi SAPK Online .....	139
Lampiran C9 Foto Aplikasi SKP .....	139
Lampiran C10 Transkrip Wawancara .....	140
Lampiran D1 Peraturan Walikota Batu Nomor 68 Tahun 2016.....	145
Lampiran D2 Laporan Akuntabilitas Kinerja.....	146
Lampiran D3 Foto <i>Personal Computer</i> .....	147

Lampiran D4 Foto Aplikasi Monev .....	147
Lampiran D5 Transkrip Wawancara .....	148
Lampiran E1 Peraturan Walikota Batu Nomor 70 Tahun 2016 .....	152
Lampiran E2 Rencana Kerja.....	153
Lampiran E3 Foto <i>Personal Computer</i> .....	154
Lampiran E4 Foto Printer .....	154
Lampiran E5 Foto Router .....	155
Lampiran E6 Surat Pengantar Kebutuhan Aplikasi .....	156
Lampiran E7 Transkrip Wawancara .....	158
Lampiran F1 Peraturan Walikota Batu Nomor 74.....	162
Lampiran F2 Peraturan Walikota Nomor 79 Tahun 2017 <i>Smart City</i> .....	163
Lampiran F3 <i>Master Plan Batu Smart City</i> .....	164
Lampiran F4 Hasil Penilaian Tingkat Kematangan SPBE Kota Batu .....	165
Lampiran F5 Daftar Sistem Elektronik Kota Batu.....	166
Lampiran F6 Kajian Kelayakan Data Center <i>E-Government</i> Pemerintah Kota Batu .....	168
Lampiran F7 Kajian Sitem Integrasi Data .....	169
Lampiran F8 Hasil Pelaksanaan Kegiatan <i>IT Security Assesment</i> Pemerintah Kota Batu.....	170
Lampiran F9 Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Lakip) 2017 ..	171
Lampiran F10 Daftar <i>Hardware</i> .....	172
Lampiran F11 Daftar Tenaga Harian Lepas Smart City .....	173
Lampiran F12 Foto Server Pada <i>Data Center</i> .....	174
Lampiran F13 Foto Aplikasi Among Kota .....	175
Lampiran F14 Foto Aplikasi Among Tani.....	176
Lampiran F15 Foto Aplikasi Among Warga .....	177
Lampiran F16 Transkrip Wawancara .....	178
Lampiran F17 SOP Ruang Server .....	183
Lampiran F18 Peraturan SPBE.....	184
Lampiran G1 Peraturan Walikota Batu Nomor 68 Tahun 2016.....	185
Lampiran G2 Foto Personal Computer .....	186
Lampiran G3 Foto Printer.....	186

Lampiran G4 Dokumen Pelaksanaan Anggaran Satuan Kerja Perangkat Daerah .....	187
Lampiran G5 Aplikasi SIULP.....	188
Lampiran G6 Transkrip Wawancara.....	189
Lampiran H 1 Kuesioner .....	193
Lampiran H 2 Hasil Validasi Rekomendasi .....	205



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemerintah Kota Batu dibentuk berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2001. Dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah pasal 1 ayat (12) telah mengamanatkan kepada pemerintah daerah bahwa, pemerintah daerah berwenang mengatur dan mengurus urusan pemerintah dan kepentingan masyarakat setempat menurut prakarsa sendiri berdasarkan aspirasi masyarakat dalam sistem Negara Kesatuan Republik Indonesia. Didalam Pasal 260 ayat (1 & 2) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 dijelaskan bahwa pemerintah daerah memiliki wewenang menyusun rencana pembangunan daerah sebagai satu kesatuan dalam sistem perencanaan pembangunan nasional dengan tujuan agar dikoordinasikan, disinergikan dan diharmonisasikan oleh perangkat daerah yang membidangi perencanaan pembangunan daerah. Kemudian untuk menjalankan pembangunan daerah, Pemerintah Kota Batu membentuk 37 Struktur Organisasi Perangkat Daerah (OPD).

Pemerintah Kota Batu dalam mewujudkan pembangunan daerah yang terarah pada periode 2018-2022 memiliki visi “Desa Berdaya Kota Berjaya Terwujudnya Kota Batu Sebagai Sentra Agro Wisata Internasional yang Berkarakter, Berdaya Saing dan Sejahtera”. Selanjutnya Pemerintah Kota Batu memiliki misi yang salah satunya yaitu “Meningkatkan Tata Kelola Pemerintahan yang Baik, Bersih dan Akuntabel Berorientasi pada Pelayanan Publik yang Profesional”. Untuk mewujudkan pelayanan publik yang profesional maka pemerintah harus menjalankan fungsinya sebagai pelayan bagi masyarakat. Dalam memudahkan pelayanan kepada masyarakat maupun antar birokrasi, Pemerintah Kota Batu menerapkan *e-government*. *E-government* merupakan instruksi langsung dari Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003. Penerapan *e-government* pada Pemerintah Kota Batu dituangkan dalam Peraturan Walikota Nomor 278 Tentang Pembentukan Tim Optimalisasi Dan Fasilitasi Penerapan SPBE Tahun Anggaran 2018.

Penerapan *e-government* di Indonesia berlaku setelah dikeluarkannya instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003. Dalam memonitoring penerapan *e-government* di Indonesia, Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia melakukan program pemeringkatan untuk menilai sejauh mana penerapan *e-government* menggunakan kerangka kerja PeGI (Pemeringkatan *e-government* Indonesia). Pemeringkatan menggunakan kerangka kerja PeGI di mulai pada tahun 2012. Berdasarkan penilaian PeGI tahun 2015 di paparkan bahwa Pemerintah Kota Batu tidak termasuk dalam daftar 10 terbaik PeGI tingkat Kabupaten/Kota di Jawa Timur.

Penelitian tentang evaluasi penerapan *e-government* di Pemerintah Kota Batu telah dilakukan oleh {Formatting Citation} menggunakan kerangka kerja PeGI pada dimensi kebijakan dan perencanaan pada Dinas Kominfo, Bappelitbangda dan

Dinas Pertanian. Berdasarkan penelitian tersebut diketahui bahwa pada dimensi Kebijakan, Dinas Kominfo berada pada kategori kurang sedangkan Bappelitbangda berada pada kategori sangat kurang dan Dinas Pertanian pada kategori kurang. Dinas Kominfo sudah memiliki kebijakan penerapan *e-government* yang tertuang dalam Perwali No. 78 Tahun 2018 yang didukung dengan adanya strategi penerapan, keputusan instansi, peraturan dan skala prioritas. Namun belum terdapat rencana induk strategi penerapan TIK secara menyeluruh. Dinas Pertanian belum terdapat penerapan kebijakan TIK yang baku dan diterapkan mandiri, kebijakan TIK saat ini hanya mengikuti arahan dan kebijakan yang dikeluarkan oleh Dinas Kominfo atau institusi lain yang berhubungan secara vertikal dengan Dinas Pertanian. Penerapan kebijakan di Bappelitbangda cenderung bersifat vertikal, dimana permintaan pembuatan kebijakan dapat berubah sewaktu-waktu, sehingga penerapan kebijakan belum bisa berjalan secara konsisten. Pada dimensi perencanaan Dinas Kominfo berada pada kategori nilai baik dan Bappelitbangda serta Dinas Pertanian berada pada kategori kurang. Pada Dinas Kominfo sudah memiliki perencanaan TIK yang bagus, yang dapat dilihat dalam Perwali No.78 Tahun 2016 tentang *Master Plan Batu Smart City*. Namun dalam pelaksanaannya belum terdapat rencana induk TIK. Rencana induk merupakan hal penting sebagai pengelolaan dan penerapan TIK yang menyeluruh di semua SOPD di Pemerintah Kota Batu.

Pada tahun 2018 Pemerintah Kota Batu dalam masa penyusunan rencana induk TIK atau *ICT master plan* untuk *e-government*. Penyusunan *ICT master plan* disusun untuk pengembangan TIK Pemerintah Kota Batu pada periode 2018-2022. Hasil dari perencanaan *ICT master plan* yaitu laporan kajian dan dokumen *road map*. *Road map* yang akan dihasilkan diharapkan akan menjadi acuan perencanaan dan evaluasi terhadap berbagai kegiatan implementasi TIK di Pemerintah Kota Batu. Namun pengembangan aplikasi pada Pemerintah Kota Batu yang termasuk dalam aplikasi *e-government* sudah dimulai pada tahun 2017-2019. Aplikasi yang dikembangkan mencakup 6 SOPD yang menjadi pusat pengelola.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan suatu evaluasi terhadap kesiapan Pemerintah Kota Batu dalam menerapkan *e-government*. Kesiapan dalam penerapan *e-government* merupakan suatu kebutuhan dasar dalam mewujudkan *good governance* dan *clear governance* dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat.

Maka berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“EVALUASI TINGKAT KESIAPAN PEMERINTAH KOTA BATU DALAM MENERAPKAN PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (E-GOVERNMENT) MENGGUNAKAN ICT READINESS”**. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa digunakan oleh Pemerintah Kota Batu dalam melakukan peningkatan strategi kedepannya dalam melaksanakan *e-government*.

## 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kesiapan penerapan *e-government* di Pemerintah Kota Batu pada dimensi infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, organisasi, ketersediaan teknologi informasi dan komunikasi serta keamanan dan lingkungan hukum?
2. Bagaimana rekomendasi untuk meningkatkan kesiapan penerapan *e-government* berdasarkan hasil evaluasi pada Pemerintah Kota Batu?

## 1.3 Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah yang sudah ditentukan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kondisi penerapan *e-government* di Pemerintah Kota Batu
2. Mengetahui tingkat kesiapan penerapan *e-government* di Pemerintah Kota Batu
3. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil evaluasi untuk meningkatkan kesiapan dalam penerapan *e-government* di Pemerintah Kota Batu

## 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Dapat mengetahui tingkat kesiapan teknologi informasi dan komunikasi penerapan *e-government* pada Pemerintah Kota Batu
2. Dapat memberikan hasil rekomendasi terkait peningkatan kesiapan penerapan *e-government* pada Pemerintah Kota Batu

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah di dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian dilakukan dalam ruang lingkup Pemerintah Kota Batu dengan mengambil objek pada Struktur Organisasi Perangkat Daerah (SOPD) yang menjadi inti pelaksana *e-government* yaitu Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bapelitbangda), Badan Keuangan Daerah (BKD), Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan (EKBang), Unit Pelayanan Pengadaan (ULP), Inspektorat, Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) dan Dinas Komunikasi dan Informatika (Dinas Kominfo).

2. Penilaian tingkat kesiapan penerapan *e-government* dilakukan berfokus pada dimensi infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, organisasi, ketersediaan teknologi informasi dan komunikasi serta keamanan dan lingkungan hukum

## 1.6 Sistematika Pembahasan

Berikut ini merupakan urutan sistematika penyusunan laporan untuk memberikan gambaran dan uraian dari laporan skripsi secara garis besar yang meliputi beberapa langkah sebagai berikut:

### BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang ,rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, dan sistematika pembahasannya

### BAB 2 : LANDASAN KEPUSTAKAAN

Bab ini membahas tentang kajian pustaka terkait penelitian sebelumnya dan pembahasan dasar terkait teori penulisan yang digunakan untuk penelitian ini

### BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metodologi atau langkah-langkah yang digunakan dalam pengumpulan data

### BAB 4 : HASIL DAN ANALISIS DATA

Bab ini membahas hasil dari pengumpulan data yang selanjutnya data akan dilakukan analisis serta hasil perhitungan data akan dimasukkan pada bab pembahasan

### BAB 5 : PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan dari evaluasi tingkat kesiapan Pemerintah Kota Batu dalam menerapkan *e-government* berdasarkan hasil pada bab sebelumnya

### BAB 6: PENUTUP

Bab ini membahas simpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan

## BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 2.1 Kajian Pustaka

Di dalam kajian pustaka membahas tentang beberapa penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya yang dijadikan penulis sebagai referensi dalam melakukan proses penelitian. Beberapa penelitian yang dijadikan referensi dalam penelitian ini diantaranya :

Penelitian pertama dilakukan oleh Afrizal, Hakiem, & Sensuse (2015), penelitian ini bertujuan untuk menentukan indikator dalam mengukur kesiapan implementasi *e-government* dan mengukur tingkat kesiapan *e-government* pada Kementerian Agama. Penelitian ini mengusulkan kategori organisasi, teknologi, *environment* (lingkungan), dan *people* (pengguna atau SDM). Dari penelitian didapatkan suatu model dengan 33 kuesioner yang terdiri dari 15 indikator yaitu kolaborasi dan sistem yang terintegrasi, keamanan dan privasi, teknologi informasi infrastruktur dan *disaster recovery* terdapat pada kategori teknologi. Pada kategori organisasi yaitu visi, misi dan strategi organisasi, dukungan top manajemen, pelatihan pegawai, pendanaan dan waktu (*budget and time*), peraturan dan kebijakan, dan dokumentasi. Pada kategori *environment* (lingkungan), terdapat budaya sosial, legalitas dan *awarness*. Terakhir pada kategori *people* (pengguna atau SDM), terdapat kategori kemampuan staf dengan teknologi dan staf teknis. Kuesioner diujikan kepada kementerian agama dan selanjutnya data diolah menggunakan bantuan software expert choice

Penelitian kedua dilakukan oleh A. Alghamdi, Goodwin, & Rampersad (2011), di dalam penelitian ini membahas *integrated e-government framework* untuk menilai kesiapan teknologi informasi dan komunikasi pemerintah untuk menerapkan *e-government* dalam mengembangkan suatu negara. Dari penelitian ini dihasilkan framework yang terdiri dari 7 dimensi yaitu strategi teknologi informasi dan komunikasi organisasi yang menerapkan *e-government*, akses user, program *e-government*, arsitektur teknologi informasi dan komunikasi, bisnis proses dan sistem informasi, infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi serta sumber daya manusia.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Fathian, Akhavan, & Hoorali (2008), di dalam penelitian ini membahas tentang penilaian kesiapan penerapan teknologi informasi dan komunikasi pada perusahaan kecil dan menengah non-profit untuk mengembangkan negara di Iran. Peneliti melakukan ekstrak komponen kritis dalam penilaian kesiapan penerapan teknologi informasi dan komunikasi dari skala makro ke dalam skala perusahaan kecil dan menengah. Dari penelitian ini di dapatkan hasil komponen kritis untuk penilaian kesiapan penerapan teknologi informasi dan komunikasi untuk skala perusahaan kecil dan menengah non-profit yaitu *organizational features, information technology infrastructures, ICT availability and security and legal environment*.

Penelitian keempat dilakukan oleh Chanyagorn & Kungwannarongkun (2011), di dalam penelitian ini membahas tentang model penilaian kesiapan teknologi informasi dan komunikasi yang ditujukan untuk organisasi publik dan privat berskala kecil dan menengah untuk membangun suatu negara. Penelitian ini menghasilkan model penilaian kesiapan teknologi informasi dan komunikasi sebanyak 15 indikator dari 4 faktor utama yaitu *ICT hardware, ICT infrastructure, software and information system, people and human resource*, dimana model tersebut diadopsi dari model sebelumnya yang memiliki 38 indikator dari 4 faktor utama yang sama. Hasil model dari penelitian ini telah diujikan 29 organisasi di Thailand. Selain menghasilkan model penilaian kesiapan teknologi informasi dan komunikasi, penelitian ini juga menghasilkan model matematika untuk perhitungan kesiapan TIK, faktor pengembangan TIK dan pedoman interpretasi kesiapan TIK.

Pada penelitian tersebut memiliki kesamaan dalam hal penilaian kesiapan untuk mengadopsi teknologi informasi dan komunikasi ke dalam suatu organisasi. Dari penelitian tersebut didapatkan model untuk menilai kesiapan suatu perusahaan atau organisasi dalam mengadopsi teknologi informasi dan komunikasi yaitu dalam 4 dimensi, dimensi organisasi, infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, ketersediaan teknologi informasi dan komunikasi serta keamanan dan lingkungan hukum. Maka dalam penelitian ini peneliti akan memilih untuk menilai kesiapan Pemerintah Kota Batu dalam menerapkan *e-government* menggunakan metode tersebut.

## 2.2 Profil Pemerintah Kota Batu

Pemerintah Kota Batu dibentuk berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2001, atas dasar Undang – Undang tersebut berdirilah Kota Batu sebagai daerah otonom baru di Provinsi Jawa Timur. Sampai saat ini Pemerintah Kota Batu telah memasuki usia ke 17 tahun.

### 2.2.1 Visi dan Misi Pemerintah Kota Batu

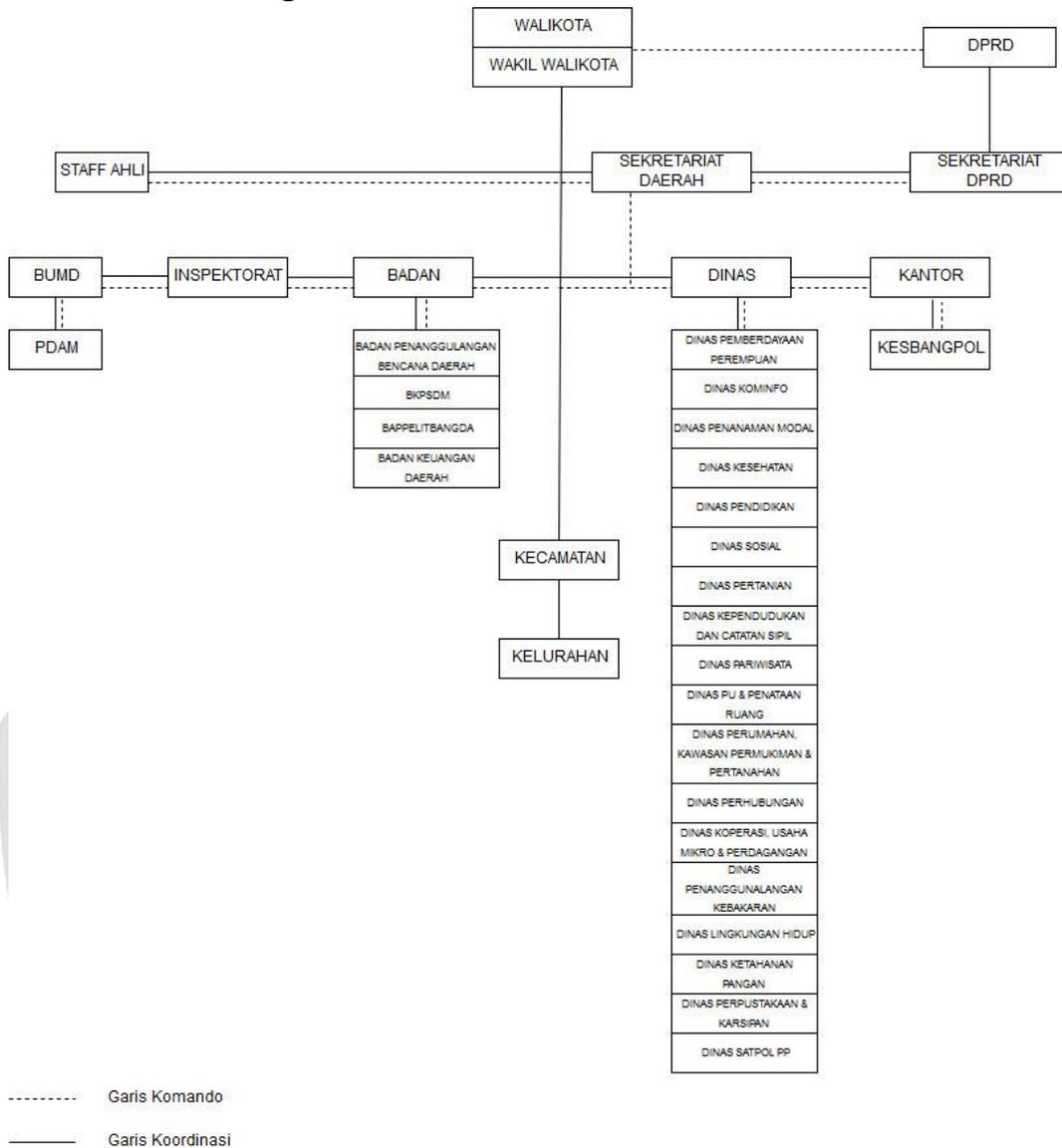
Visi Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah merupakan suatu komitmen atau janji kepada masyarakat. Visi juga harus menjawab permasalahan pembangunan daerah dan isu strategis yang harus diselesaikan dalam jangka menengah serta sejalan dengan arah pembangunan jangka panjang. Pada periode tahun 2018-2022 Kota Batu memiliki visi yaitu **“Desa Berdaya Kota Berjaya Terwujudnya Kota Batu Sebagai Sentra Agro Wisata Internasional Yang Berkarakter, Berdaya Saing Dan Sejahtera”**.

Visi Kota Batu memiliki makna yang mendalam dan tujuan yang besar, sehingga menghasilkan beberapa pilar-pilar visi. “Desa Berdaya Kota Berjaya” memiliki arti bahwa kemandirian dan kemakmuran desa menjadi pondasi yang kokoh dalam membangun kemakmuran dan kesejahteraan Kota Batu. Dengan adanya desa atau kelurahan yang memiliki potensi unggulan dapat memberikan

kontribusi besar terhadap berjayanya Kota Batu. “Mewujudkan Kota Batu sebagai Sentra Agro Wisata Internasional” memiliki arti bahwa Kota Batu yang memiliki karakteristik kondisi geografis yang mendukung kepariwisataan dan pertanian akan diarahkan menuju sinergitas pembangunan pariwisata dengan pembangunan pertanian yang berwawasan lingkungan yang memiliki produk berstandar kualitas internasional. “Mewujudkan Kota Batu sebagai Sentra Agro Wisata Internasional yang Berkarakter” memiliki arti bahwa Kota Batu memiliki potensi sumberdaya alam yang melimpah akan dikembangkan sesuai dengan sektor unggulan daerah dan tetap mempertahankan ciri khas budaya, sosial, dan pesona alam Kota Batu. “Mewujudkan Kota Batu sebagai Sentra Agro Wisata Internasional yang Berdaya Saing” memiliki arti bahwa pembangunan Kota Batu dengan fokus utama pada potensi unggulan daerah memiliki tujuan akhir mewujudkan Kota Batu memiliki daya saing yang unggul di bidang sumber daya manusia, pertanian, pariwisata dan UMKM. “Mewujudkan Kota Batu sebagai Sentra Agro Wisata Internasional yang Sejahtera” memiliki arti bahwa pembangunan Kota Batu diharapkan dapat mewujudkan masyarakat Kota Batu yang sejahtera. Kesejahteraan tidak hanya sebatas material dan jasmani namun juga spiritual dan rohani.

Dalam upaya mewujudkan visi Kota Batu, telah dirumuskan 5 misi sebagai upaya yang akan dilaksanakan untuk pembangunan daerah Kota Batu. Misi 1 “Meningkatkan Stabilitas Sosial, Politik dan Kehidupan Masyarakat yang Rukun, Harmonis, Demokratis, Religius dan Berbudaya Berbasis pada Pelestarian Nilai-nilai dan Kearifan Lokal”. Misi 2 “Meningkatkan Pembangunan Sumber Daya Manusia Seutuhnya Melalui Aksesibilitas dan Kualitas Pelayanan Pendidikan, Kesehatan, Sosial dan Pemberdayaan Perempuan”. Misi 3 “Mewujudkan Daya Saing Perekonomian Daerah yang Progresif, Mandiri dan Berwawasan Lingkungan Berbasis pada Potensi Unggulan”. Misi 4 “Meningkatkan Pembangunan Infrastruktur dan Konektivitas Daerah yang Berkualitas untuk Pemerataan Pembangunan yang Berkeadilan dan Berkelanjutan”. Misi 5 “Meningkatkan Tata Kelola Pemerintahan yang Baik, Bersih dan Akuntabel Berorientasi pada Pelayanan Publik yang Profesional”.

### 2.2.2 Struktur Organisasi Pemerintah Kota Batu



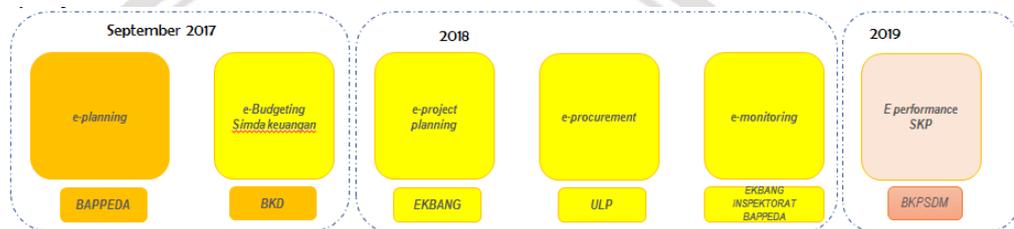
**Gambar 2.1 Struktur Organisasi Pemerintah Kota Batu**

Pada Gambar 2.1 dijelaskan struktur organisasi Pemerintah Kota Batu. Pemerintah Kota Batu dipimpin oleh walikota dan wakil walikota. Di dalam Pemerintah Kota Batu terdapat 37 Struktur Organisasi Perangkat Daerah (SOPD) yang terdiri dari 18 Dinas, 4 Badan, 1 Kantor, 9 Bagian, 3 Kecamatan, 1 Inspektorat dan 1 Sekretaris dewan.

Pada Tahun 2017-2019 Pemerintah Kota Batu telah menetapkan tim pelaksana *e-government* yaitu (1) Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah. Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah memiliki garis koordinasi dengan sekretaris daerah dan bertanggungjawab kepada walikota melalui sekretaris daerah. (2) Badan Keuangan Daerah melakukan koordinasi dengan sekretaris daerah dan bertanggungjawab kepada walikota melalui sekretaris daerah. (3) Badan

Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia melakukan koordinasi dengan sekretaris daerah dan bertanggung jawab kepada walikota melalui sekretaris daerah. (4) Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan merupakan salah satu bagian dari sekretaris daerah. Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan bertanggungjawab kepada sekretaris daerah. (5) Bagian Pelayanan Pengadaan melakukan koordinasi dengan sekretaris daerah dan bertanggungjawab kepada sekretaris daerah. (6) Dinas Kominfo melakukan kordinasi dengan sekretaris daerah dan bertanggungjawab kepada walikota melalui sekretaris daerah. (7) Inspektorat melakukan koordinasi dengan sekretaris daerah dan bertanggungjawab kepada walikota melalui sekretaris daerah.

### 2.2.3 Tim Pelaksana E-government



Gambar 2.2 Tim Pelaksana E-government Kota Batu

Pengembangan *e-government* di Kota Batu telah dianggarkan untuk tahun 2017-2019, dimana pengembangan *e-government* tersebut bertajuk “*E-government* berbasis *Smart City*”. Selanjutnya diwujudkan dalam pembangunan sistem *e-government* terintegrasi dan Batu Among Tani Teknologi (BATT). Pada sektor *e-government*, pemerintah Kota Batu lebih menekankan pembangunan TIK untuk optimalisasi interoperabilitas urusan perencanaan pembangunan daerah meliputi aplikasi-aplikasi pada Gambar 2.2. Pembangunan TIK pada tahun anggaran 2017-2019 pada Pemerintah Kota Batu terdiri dari 6 SOPD. Dimana Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah mempunyai tugas membantu walikota melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah di bidang perencanaan dan di bidang penelitian dan pengembangan, sehingga Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah di dalam tim pelaksana *e-government* menjadi pusat pelaksana aplikasi *e-planning*. Badan Keuangan Daerah mempunyai tugas membantu walikota melaksanakan unsur penunjang urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah di bidang keuangan, sehingga Badan Keuangan Daerah di dalam tim pelaksana *e-government* menjadi pusat pelaksana aplikasi *e-budgeting* dan simda keuangan. Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan memiliki beberapa sub bagian, salah satunya sub bagian penyusunan program sehingga di dalam tim pelaksana *e-government* menjadi pusat pelaksana aplikasi *e-project planning*. Bagian Pelayanan Pengadaan memiliki sub bagian salah satunya sub bagian pengadaan barang dan jasa sehingga Bagian Pelayanan Pengadaan di dalam tim pelaksana *e-government* menjadi pusat

pelaksana aplikasi *e-procurement*. Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan memiliki beberapa sub bagian, salah satunya sub bagian pengendalian, monitoring, evaluasi dan pelaporan. Inspektorat memiliki tugas membantu walikota dalam membina dan mengawasi pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah dan tugas pembantuan oleh perangkat daerah. Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah menyelenggarakan fungsi evaluasi dan pelaporan di bidang perencanaan pembangunan, penelitian dan pengembangan daerah. Sehingga Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan, Inspektorat dan Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah di dalam tim pelaksana *e-government* menjadi pusat pelaksana aplikasi *e-monitoring*. Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia memiliki tugas membantu walikota melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah di bidang kepegawaian, pendidikan dan pelatihan sehingga Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia di dalam tim pelaksana *e-government* menjadi pusat pelaksana aplikasi *e-performance* SKP. Dinas Komunikasi dan Informatika tidak berperan langsung sebagai pusat pelaksana aplikasi-aplikasi diatas, namun Dinas Komunikasi dan Informatika sebagai pengelola infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan untuk mendukung aplikasi tersebut.

### 2.3 Evaluasi

Menurut March & Smith (1995) yang dinyatakan oleh Cronholm & Göbel (2016) evaluasi merupakan suatu proses untuk menentukan seberapa baik keadaan suatu objek atau artifak yang ada saat ini. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, evaluasi diartikan sebagai sebuah penilaian. Selanjutnya menurut Griffin & Nix (1991) dalam Widoyoko Tayibnapi (2000) dijelaskan bahwa evaluasi dan penilaian merupakan hal yang berbeda. Sebelum melakukan evaluasi akan dilakukan proses penilaian (*assessment*), sedangkan sebelum proses penilaian didahului dengan proses pengukuran. Sehingga proses dari evaluasi itu terdiri dari proses pengukuran, penilaian dan evaluasi. Pengukuran merupakan suatu kegiatan untuk membandingkan hasil pengamatan dengan kriteria, penilaian (*assessment*) merupakan kegiatan untuk menafsirkan dan mendeskripsikan hasil pengukuran, sedangkan evaluasi merupakan penetapan nilai atau implikasi perilaku. Sehingga pengukuran, penilaian dan evaluasi bersifat hirarki. Dapat di simpulkan bahwa evaluasi merupakan proses untuk penetapan nilai dari hasil pengukuran kondisi suatu program dengan standar yang sesuai dimana hasil dari evaluasi tersebut dapat dijadikan pertimbangan penentuan suatu keputusan.

Evaluasi menurut Cronholm & Goldkuhl (2003) dibedakan menjadi 3 jenis, yang pertama yaitu *Goal-free evaluation*. *Goal-free evaluation* merupakan evaluasi yang dilakukan tanpa terikat tujuan, sehingga tidak terdapat tujuan eksplisit yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan evaluasi. Kegiatan evaluasi ini dilakukan dengan mengumpulkan data pada berbagai efek aktual

kemudian mengevaluasi pentingnya efek tersebut dalam memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan. Evaluator membuat skema tertentu untuk menghindari evaluasi yang berhubungan dengan tujuan, tidak diadakan diskusi dengan staf terkait tujuan, tidak terdapat proposal program dan hanya hasil dari evaluasi program serta efek terukur yang dipelajari.

Jenis evaluasi yang kedua yaitu *Goal-based evaluation*. Evaluasi ini dilaksanakan berdasarkan tujuan, dimana evaluasi ini didefinisikan sebagai evaluasi untuk mengukur sejauh mana objek evaluasi telah mencapai tujuan eksplisit yang jelas dan spesifik dari suatu organisasi. Jenis evaluasi yang ketiga yaitu *Criteria-based evaluation*. Evaluasi ini dilaksanakan berdasarkan kriteria tertentu. Penetapan sebuah kriteria tertentu akan merepresentasikan fokus pembahasan dan kualitas evaluasi dari perspektif kriteria tersebut. Kriteria yang dipilih menjadi perhatian bagi evaluator dalam menentukan jenis pengetahuan yang akan diperoleh.

## 2.4 E-government

Menurut World Bank yang dikutip dalam Sutabri (2012) menyatakan bahwa *e-government* merupakan bentuk hubungan antara badan pemerintah dengan warga negara, pelaku bisnis dan lembaga-lembaga pemerintah lain dengan menggunakan teknologi informasi. Menurut Anderson (1990) dan Claus & Schwill (1992) yang dikutip dalam Fathian et al. (2008), teknologi informasi merupakan istilah umum yang mencakup pemanfaatan teknologi elektronik untuk kebutuhan informasi suatu bisnis di semua level. Teknologi elektronik yang digunakan yaitu sistem berbasis komputer serta teknologi telekomunikasi untuk menyimpan, memproses, dan berkomunikasi. Selanjutnya konsep *e-government* menurut EZ Gov yang dikutip dalam Sutabri (2012) merupakan bentuk praktik pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, yang dibagi dalam 2 bidang yaitu *online service* dan *government operations*. *Online Service* merupakan bentuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk menjalankan pelayanan eksternal yaitu kepada masyarakat atau pelaku bisnis. Sedangkan *government operations* merupakan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi oleh pihak internal pemerintah, lebih spesifik untuk menjalankan kegiatan pegawai pemerintahan.

Menurut Indrajit yang dikutip dalam Oktavya (2015) dijelaskan bahwa pengembangan *e-government* akan menghasilkan 4 bentuk hubungan baru yaitu: *G-to-C*, *G-to-B*, *G-to-G* dan *G-to-E*

- *Government to Citizen (G-to-C)*

Sistem pemerintahan berbasis elektronik yang disediakan untuk memfasilitasi pemerintah untuk lebih dekat dengan rakyat melalui kanal akses yang beragam, supaya memudahkan masyarakat dalam menjangkau pemerintah dalam memenuhi berbagai kebutuhan pelayanan sehari-hari

- *Government to Business (G-to-B)*  
Bentuk hubungan antara pemerintah dengan kalangan bisnis. Hubungan ini dimaksudkan supaya roda perekonomian berjalan lebih kondusif di suatu negara.
- *Government to Government (G-to-G)*  
Interaksi antara pemerintah dengan pemerintah dibutuhkan untuk memperlancar diplomasi serta kerjasama antar negara dan kerjasama antar entitas negara (masyarakat, industri, perusahaan dan lain-lain) dalam hal administrasi perdagangan.
- *Government to Employee (G-to-E)*  
Hubungan pemerintah dengan pegawai dalam hal ini merupakan penyediaan aplikasi *e-government* untuk meningkatkan kinerja dan kesejahteraan pegawai sebagai pelayan masyarakat.

Menurut Indrajit (2006) yang dikutip dalam Oktavya (2015), manfaat dari diterapkannya *e-governement* bagi suatu Negara yaitu:

- Memperbaiki kualitas pelayanan pemerintah kepada para *stakeholder*-nya (masyarakat, kalangan bisnis, dan industri) terutama dalam hal kinerja efektivitas dan efisiensi di berbagai bidang kehidupan bernegara;
- Meningkatkan penyelenggaraan pemerintahan yang transparan, terkontrol, dan akuntabel dalam rangka penerapan konsep *Good Corporate Governance*;
- Mengurangi pengeluaran administrasi, relasi dan interaksi baik dari pemerintah maupun stakeholder
- Memberikan peluang sumber-sumber pendapatan baru bagi pemerintah melalui interaksinya dengan pihak-pihak yang berkepentingan;
- Menciptakan suatu lingkungan masyarakat baru yang dapat secara cepat dan tepat menjawab berbagai permasalahan yang dihadapi sejalan dengan berbagai perubahan global dan *trend* yang ada; dan
- Melibatkan masyarakat dan pihak-pihak lain sebagai mitra pemerintah dalam proses pengambilan berbagai kebijakan publik secara merata dan demokratis

## 2.5 Organisasi

Organisasi menurut Rifa'i dan Fadhli dalam bukunya Manajemen Organisasi disebutkan sebagai seluruh unsur manusia dan non manusia yang saling berpadu dimana masing-masing memiliki fungsi dalam mencapai tujuan. Terdapat banyak bentuk organisasi, salah satunya lembaga pemerintahan. Didalam organisasi terdapat pemanfaatan mesin, peralatan, bahan mentah, fasilitas dan uang untuk menghasilkan sejumlah barang dan pelayanan. Menurut Laudon, K dan Laudon, J

(2015) dalam bukunya Sistem Informasi Manajemen menyatakan bahwa organisasi merupakan struktur sosial formal, stabil, yang mengambil sumberdaya dari lingkungan dan memprosesnya untuk menciptakan hasil. Dapat disimpulkan bahwa di dalam organisasi terdapat sejumlah sumberdaya yang terpadu untuk mencapai tujuan organisasi yang telah disepakati.

Sebuah organisasi terdiri dari beberapa unsur diantaranya, tujuan, pembagian kerja, dan hirarki kewenangan. Tujuan dari suatu organisasi yaitu dapat menghasilkan barang ataupun pelayanan. Pelayanan dilakukan oleh organisasi non profit untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat. Sebagai contoh organisasi non profit yaitu organisasi pemeliharaan kesehatan, pendidikan, proses keadilan dan pemeliharaan jalan. Disisi lain organisasi yang menghasilkan barang lebih berupa organisasi dalam bentuk bisnis.

Unsur organisasi yang kedua yaitu pembagian kerja. Pembagian kerja merupakan proses pendelegasian sumberdaya manusia untuk melaksanakan proses pekerjaan dalam suatu komponen yang kecil untuk mencapai tujuan umum suatu organisasi. Selanjutnya unsur yang ketiga yaitu hirarki kewenangan. Kewenangan merupakan suatu hak untuk bertindak dan memerintah orang lain. Tidak hanya memerintah, seseorang yang memiliki kedudukan dan memiliki kewenangan tinggi dapat membuat keputusan yang menghasilkan koordinasi menuju lebih baik dan mengarahkan aktivitas kerja pada level rendah (Rifa'i & Fadli, 2013).

Sebagai sebuah organisasi yang memanfaatkan teknologi informasi, organisasi tersebut harus mampu menghadapi tantangan tersendiri untuk mempertahankan organisasinya. Terdapat hubungan yang saling mempengaruhi antara organisasi dan teknologi informasi, dimana interaksi keduanya sangat rumit dan dipengaruhi banyak hal. Termasuk diantaranya struktur organisasi, proses bisnis, politik, budaya, lingkungan sekitar dan keputusan manager. Diperlukan pemahaman yang kuat terhadap teknologi informasi sehingga teknologi tersebut dapat mengubah kehidupan sosial dan pekerjaan dalam organisasi. Serta dibutuhkan pemahaman dari sisi organisasi sebelum merancang sistem, untuk memastikan keadaan organisasi siap menerima pemanfaatan teknologi.

## 2.6 Infrastruktur TIK

Teknologi informasi dan komunikasi sudah banyak dimanfaatkan oleh organisasi maupun perseorangan. Berdasarkan UNESCO, teknologi informasi dan komunikasi merupakan peralatan elektronika yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang memungkinkan untuk mengakses, menyimpan, mengolah, memanipulasi dan menghasilkan informasi. Dengan tersedianya teknologi informasi dan komunikasi di dalam organisasi memberikan beberapa keuntungan diantaranya, meningkatkan efisiensi dan efektivitas, meningkatkan komunikasi dan kerja sama, dan meningkatkan daya saing (Maryono & Patmi, 2008).

Menurut A. Alghamdi et al. (2011) Infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi mencakup sekelompok sumber daya fisik TIK bersama yang menawarkan landasan atau kerangka kerja untuk memfasilitasi aplikasi bisnis saat ini dan mendatang. Sumber daya TIK meliputi *hardware*, *software*, konektivitas, keamanan, dan operasi. Menurut Pradhan, Mallik, & Bagchi (2018) infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi mencakup jaringan telepon digital, telepon seluler, kemampuan internet, server internet dan *broadband* serta teknologi yang lain. Selanjutnya infrastruktur TIK menurut Laudon, K dan Laudon, J (2015) dalam bukunya Sistem Informasi Manajemen merupakan serangkaian perangkat fisik dan aplikasi perangkat lunak yang diperlukan untuk mengoperasikan keseluruhan perusahaan. Infrastruktur TIK meliputi investasi dalam perangkat keras, perangkat lunak dan layanan. Dapat disimpulkan bahwa infrastruktur merupakan sumberdaya teknologi baik *hardware*, *software* dan konektivitas yang menyediakan *platform* bagi penerapan sistem informasi spesifik bagi perusahaan.

## 2.7 Ketersediaan TIK

Teknologi informasi dan komunikasi telah diterapkan di seluruh dunia mencakup berbagai jenis organisasi yang berbeda-beda. Suatu organisasi memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yaitu sebagai alat untuk menjalankan bisnis, untuk mendukung pekerjaan, dan untuk melayani pelanggan. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi oleh suatu organisasi harus dijalankan sesuai dengan strategi dan *ICT master plan* organisasi tersebut (Chanyagorn & Kungwannarongkun, 2011).

Ketika suatu organisasi memutuskan untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelayanan organisasinya, terdapat beberapa hal yang harus dipenuhi. Diantaranya organisasi tersebut harus disertai oleh adanya jaringan internet dan keterjangkauan internet bagi organisasi dan masyarakat, adanya organisasi dan juga masyarakat yang aktif terhubung dengan internet sehingga kebutuhan akan interaksi online sangat dibutuhkan serta organisasi yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai pelaksana inti bisnisnya.

## 2.8 Keamanan dan Lingkungan Hukum TIK

Teknologi informasi dan komunikasi sebagai media penyimpan, pengolah dan penghasil informasi yang diterapkan pada perusahaan atau organisasi sudah seharusnya dilakukan tata kelola teknologi informasi pada proses manajemen pengelolaan data. Dikatakan oleh Arif (2015) bahwa dalam proses pengelolaan data diperlukan suatu tata kelola keamanan teknologi informasi karena apabila tata kelola tidak dilaksanakan dengan baik akan menimbulkan beberapa permasalahan yang merupakan suatu kelemahan. Kelemahan ini dapat menimbulkan ancaman seperti kejadian kehilangan, perusakan, pencurian dan penyadapan data penting perusahaan atau organisasi. Menurut Kadir, A (2002)

ancaman terhadap sistem informasi dibedakan menjadi dua yaitu, ancaman aktif dan ancaman pasif. Ancaman aktif merupakan kecurangan dan kejahatan terhadap komputer. Sedangkan ancaman pasif merupakan ancaman pada kegagalan sistem, kesalahan manusia dan bencana alam.

Untuk menghindari ancaman keamanan, selain dibutuhkan tata kelola keamanan teknologi informasi dibutuhkan juga suatu dukungan hukum atas kekayaan intelektual atau disebut HaKI. Menurut Insan Budi Maulana yang dikutip dalam Indra Rahmatullah dijelaskan bahwa HaKI merupakan suatu perlindungan atas inovasi, kreativitas dan untuk memberikan imbalan terhadap siapa saja yang mampu melakukan kreativitas dan inovasi atas suatu penemuan, desain dan merek. Selain itu HaKI juga memberikan hak eksklusif dalam jangka waktu tertentu.

## 2.9 E-readiness

Menurut Hanafizadeh, Hanafizadeh, & Khodabakhshi (2009) dan Mutula & van Brakel (2006) yang dikutip oleh Aboelmaged (2014) dijelaskan bahwa kemajuan teknologi informasi dan komunikasi serta peranannya dalam bisnis dan industri membuat konsep *e-readiness* telah dikembangkan untuk merasionalisasi tindakan, meningkatkan kompetisi dan mengelola sumber daya secara efisien. Pengertian tentang *e-readiness* akan memberikan pengertian yang berbeda untuk sektor yang berbeda-beda. Dijelaskan oleh Lou (2010) yang dikutip dalam Aboelmaged (2014) bahwa *e-readiness* didefinisikan sebagai kemampuan negara, perusahaan atau unit organisasi untuk mempersiapkan organisasinya yang akan mengadopsi, menggunakan dan mendapatkan manfaat dari inovasi elektronik seperti *e-business*, *e-government*, *e-procurement*, *e-learning* dan lainnya. Menurut United Nations University yang dikutip dalam Alaaraj & Ibrahim (2014) menyatakan bahwa *e-readiness* digunakan untuk mengukur seberapa baik suatu masyarakat diposisikan untuk memanfaatkan peluang yang disediakan oleh teknologi informasi dan komunikasi. Dimana Infrastruktur TIK, sumber daya manusia, peraturan, kebijakan dan penetrasi internet adalah semua komponen penting dari *e-readiness*.

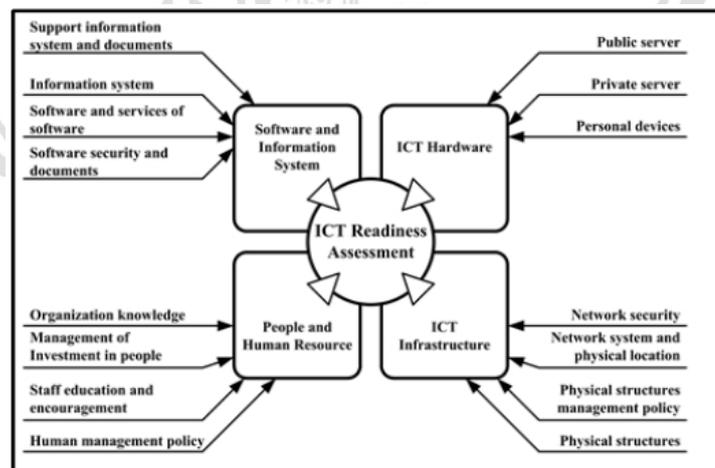
Pusat pengembangan internasional di Harvard University sebagai lembaga yang diakui dalam penelitian *e-readiness* yang dikutip dalam Fathian et al. (2008) menyatakan bahwa "*e-ready*" yang menjadi kebutuhan penting yaitu infrastruktur fisik (*bandwidth* yang tinggi, *reliability*, harga terjangkau), integrasi teknologi informasi dan komunikasi saat ini kedalam bisnis (*e-commerce*, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam sector lokal), komunitas (konten lokal, organisasi *online*, teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, teknologi informasi dan komunikasi yang diajarkan di sekolah), pemerintah (*e-government*), persaingan telekomunikasi yang kuat, regulasi independen dengan komitmen untuk akses universal dan tidak ada batasan pada perdagangan atau investasi asing.

Dapat disimpulkan bahwa *e-readiness* merupakan suatu kondisi yang dibutuhkan negara, perusahaan atau unit organisasi dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengadopsi sistem elektronik baru dalam organisasinya. Dimensi yang harus dipersiapkan mencakup seluruh sektor yang terlibat dan mendapatkan dampak dari penerapan suatu sistem elektronik baik internal ataupun eksternal organisasi.

### 2.10 ICT Readiness Assessment Model

Teknologi informasi dan komunikasi menurut Fallah Haghghi, Hajihoseini, Ramezanzpour Nargesi, & Bijani (2018) adalah semua perangkat, komponen jaringan, aplikasi dan sistem yang dikombinasikan dengan sumber daya manusia dan organisasi (bisnis, lembaga non profit, pemerintahan dan perusahaan kriminal) untuk berinteraksi di dalam dunia digital. Sekarang ini pengimplementasian teknologi informasi dan komunikasi semakin luas di berbagai tipe organisasi. Dalam mengadopsi teknologi informasi dan komunikasi kedalam suatu organisasi diperlukan suatu alat evaluasi yang disebut *ICT readiness assessment model*. Berdasarkan Chanyagorn & Kungwannarongkun (2011), *ICT Readiness assessment model* merupakan metode evaluasi yang bertujuan untuk mengukur keadaan pemanfaatan TIK saat ini dan tingkat penetrasi TIK dari organisasi bisnis berskala kecil dan menengah. Hasil dari penggunaan *ICT readiness assessment model* ini akan didefinisikan sebagai kemampuan atas kesuksesan pengadopsian, pemanfaatan dan manfaat yang diperoleh dari teknologi informasi dan komunikasi organisasi yang dinilai.

Berdasarkan Chanyagorn & Kungwannarongkun (2011) *ICT readiness assessment model* untuk organisasi kecil dan menengah baik publik atau privat sektor diklasifikasikan menjadi 4 faktor utama yang ditampilkan dalam Gambar 2.3. keempat faktor utama tersebut yaitu *software and information system*, *ICT hardware*, *people and human resource* serta *ICT infrastruktur*. Keempat faktor utama ini didekomposisi menjadi 15 indikator yang dijelaskan di dalam Tabel 2.1



Gambar 2.3 Faktor Utama *ICT Readiness Assessment Model*

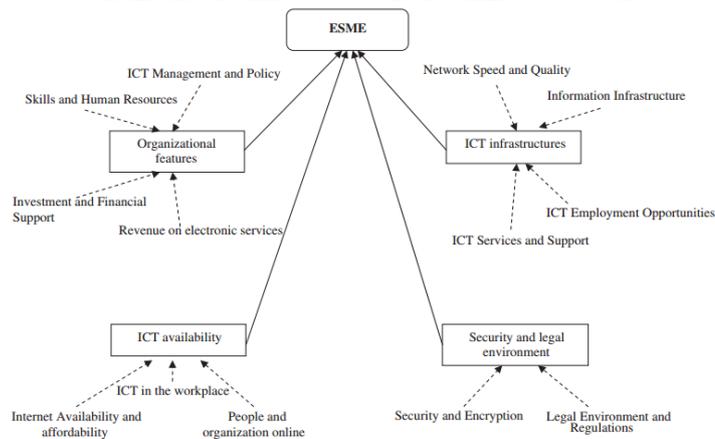
Tabel 2.1 Dekomposisi Faktor Utama *ICT Readiness Assessment*

NO	FAKTOR	INDIKATOR	DEFINISI
1	<i>ICT Infrastructure</i>	Struktur fisik	Merujuk pada kondisi ruangan, kondisi kelistrikan dan <i>power system</i> di dalam suatu organisasi
2		Kebijakan manajemen struktur fisik	Merujuk pada pengelolaan kebijakan terkait struktur fisik di dalam suatu organisasi
3		Sistem jaringan dan lokasi fisik	Merujuk pada sistem jaringan dan <i>data center</i> di dalam suatu organisasi
4		Keamanan jaringan	Merujuk pada kebijakan keamanan jaringan di dalam suatu organisasi
5	<i>ICT Hardware</i>	<i>Personal Device</i>	Merujuk pada jumlah <i>personal device</i> seperti <i>personal computer (PC)</i> , printer, scanner dan <i>hardware</i> lainnya di dalam suatu organisasi untuk setiap pegawai
6		<i>Private Server</i>	Merujuk pada penggunaan server untuk internal dan penyimpanan data didalam suatu organisasi
7		<i>Public Server</i>	Merujuk pada penggunaan server untuk eksternal suatu organisasi
8	<i>Software and Information System</i>	<i>Software dan layanan software</i>	Merujuk pada software yang menjadi pelaksana utama bisnis, software umum & pendukungnya, serta pengetahuan & penanganan masalah software
9		Keamanan dan dokumen <i>software</i>	Merujuk pada kerahasiaan & integritas software dan dokumen software seperti dokumen pedoman penggunaan software, dokumen bantuan software dan dokumen software lainnya
10		Sistem informasi	Merujuk pada sistem informasi utama dan pendukungnya di dalam organisasi
11		Dukungan dan dokumen sistem informasi	Merujuk pada pendukung sistem informasi dan dokumennya seperti dokumen pedoman, dokumen pengembangan dan dokumen sistem informasi lainnya

**Tabel 2.1 Dekomposisi Faktor Utama *ICT Readiness Assessment* (Lanjutan)**

12	People	Manajemen kebijakan sumberdaya manusia	Merujuk pada dukungan kebijakan untuk sumberdaya manusia di dalam organisasi
13		Dukungan pendidikan staf	Merujuk pada dukungan untuk peningkatan staff seperti pendidikan, ujian dan sertifikasi di suatu organisasi
14		Manajemen investasi pada sumberdaya manusia	Merujuk pada pengelolaan investasi staff di dalam organisasi yang terdiri dari jadwal rencana pelatihan dan seminar
15		Manajemen pengetahuan organisasi	Merujuk pada pengelolaan pengetahuan organisasi yang dikembangkan suatu organisasi

Menurut Fathian et al. (2008) *ICT readiness assessment model* di klasifikasikan menjadi 4 faktor utama yaitu *organizational features*, *ICT infrastructures*, *ICT availability* dan *Security and legal environment*. Selanjutnya setiap faktor tersebut di dekomposisi menjadi beberapa indikator yang digambarkan dalam Gambar 2.4.

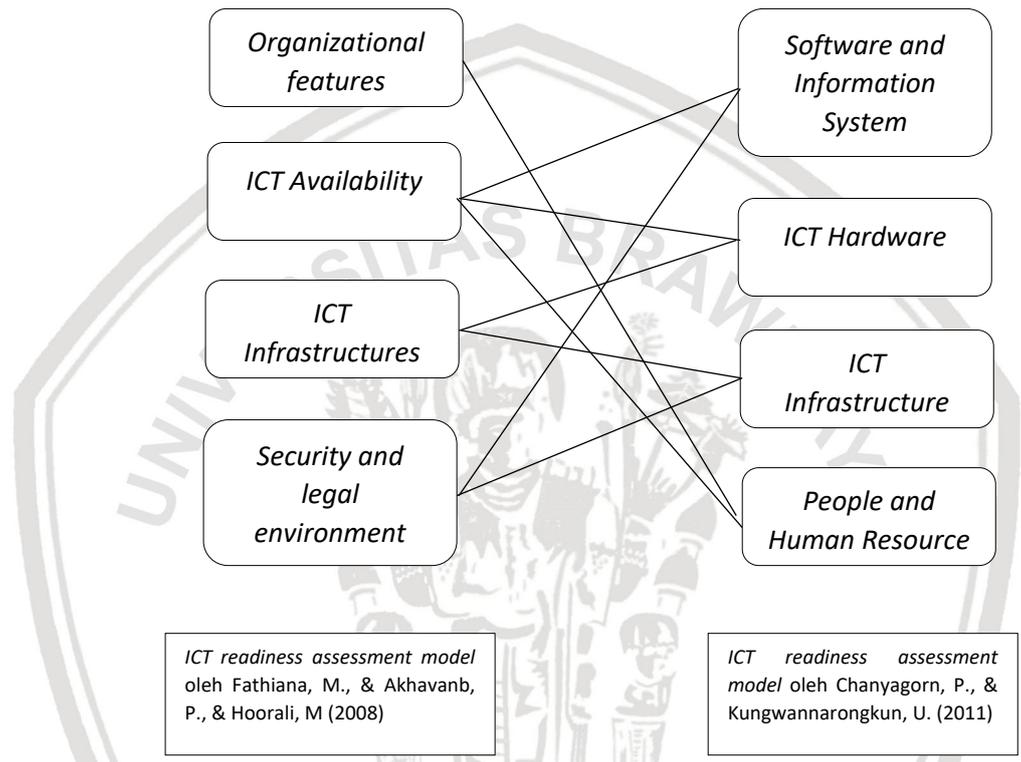


**Gambar 2.4 Faktor Utama *ICT Readiness Assessment Model***

Berdasarkan penjelasan indikator didalam keempat faktor utama dalam dua *ICT readiness assessment model* diatas, terdapat beberapa kesamaan faktor yang dapat dijadikan satu untuk penilaian *e-readiness* selanjutnya. Di dalam Gambar 2.5 sudah dibentuk korelasi antara kedua *ICT readiness assessment model*. Faktor korelasi pertama, *organizational features* yang memiliki indikator *skill and human resource* berkorelasi dengan *people and human resource*. Faktor korelasi kedua, *ICT availability* yang memiliki indikator ketersediaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam organisasi, ketersediaan internet serta karyawan dan organisasi yang menyediakan layanan *online* berkorelasi dengan *software and information system*, *ICT hardware*, *ICT infrastructure*, dan *people and human resource*. Berdasarkan (A. Alghamdi et al., 2011) menyatakan bahwa *ICT*



*infrastructure* mencakup sekelompok sumber daya fisik teknologi informasi dan komunikasi (TIK) beserta *ICT resource* sebagai faktor dasar yang memfasilitasi aplikasi bisnis saat ini dan masa depan. *ICT resource* meliputi, *hardware and software, connectivity, security dan operations*. Faktor korelasi ketiga, *ICT infrastructures* yang berkorelasi dengan *ICT infrastructure, ICT hardware, dan software and information system*. Faktor korelasi keempat, *Security and legal environment* yang berkorelasi dengan *software and information system* yang memiliki indikator *software security and documents*.



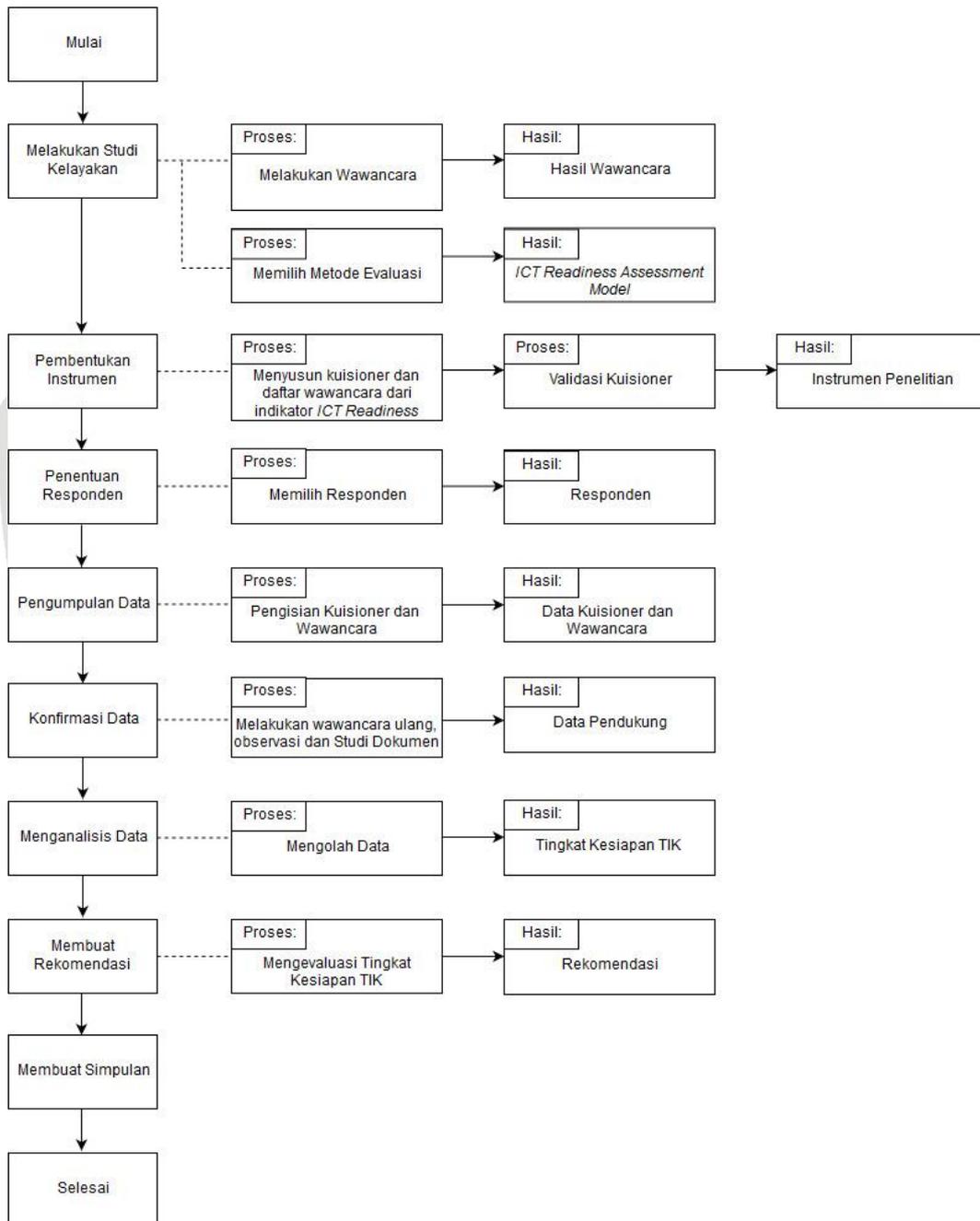
**Gambar 2.5 Kolaborasi Faktor Utama *ICT Readiness Assessment Model* oleh Chanyagorn, P., & Kungwannarongkun, B. (2011) Dengan model Fathian, M., & Akhavan, P., & Hoorali, M. (2008)**



## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Pada bab ini akan menjelaskan tentang langkah-langkah atau metode yang digunakan dalam menjalankan penelitian. Metodologi penelitian ini akan memberikan penelitian menjadi lebih terstruktur dan terarah. Tahapan pengerjaan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian

Gambar 3.1 menjelaskan langkah-langkah metode penelitian yang akan dilakukan peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif menurut Sugiyono (2016) yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, yang digunakan dalam meneliti objek yang alamiah dimana peneliti merupakan instrumen kunci, menggunakan teknik pengumpulan data secara triangulasi, analisis data bersifat induktif/kualitatif dan hasil dari penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna daripada generalisasi. Pada penelitian ini menggabungkan teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, studi dokumen dan didukung dengan kuesioner. Pengumpulan data dilakukan oleh responden *expert judgement*.

### 3.2 Melakukan Studi Kelayakan

Pada tahapan pertama ini dilakukan dua proses. Proses yang pertama yaitu menentukan permasalahan yang akan diangkat. Proses ini dilakukan dengan wawancara. Pada penelitian ini peneliti mewawancarai responden dari Bappelitbangda yaitu kepala sub bidang kajian informasi dan pemanfaatan teknologi. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan permasalahan bahwa saat ini Pemerintah Kota Batu sedang dalam pengembangan dan penerapan *e-government*, dimana dari tahun 2017-2019 dikembangkan beberapa aplikasi untuk SOPD tertentu. Penerapan *e-government* akan melibatkan 6 SOPD yaitu Bappelitbangda, BKD, BKPSDM, Ekbang, ULP dan Inspektorat serta 1 SOPD pengelola TIK yaitu Dinas Kominfo.

Proses yang kedua yaitu pemilihan metode evaluasi. Proses ini dilakukan dengan studi literatur. Pada tahapan ini peneliti melakukan studi literatur pada jurnal-jurnal terdahulu. Pada proses ini didapatkan *ICT Readiness Assessment Model*.

### 3.3 Pembentukan Instrumen

Pada tahapan ini dilakukan pembentukan instrumen yaitu daftar pertanyaan wawancara dan kuesioner dari indikator *ICT Readiness Assessment Model*. Dalam pembentukan daftar pertanyaan wawancara dan kuesioner yang didasarkan pada dua *ICT Readiness Assessment Model* didapatkan 26 pertanyaan. Daftar pertanyaan wawancara dan kuesioner yaitu sama. Kuesioner dalam penelitian ini bersifat sebagai data pendukung dari hasil wawancara.

Instrumen yang dibuat akan dilakukan validasi oleh dua ahli teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan satu ahli organisasi untuk memastikan instrumen tersebut sesuai dengan metode dan dapat dipahami oleh responden. Pada penelitian ini ahli TIK diambil dari dua dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Ahli organisasi pada penelitian ini diambil dari pegawai Bappelitbangda yaitu kepala sub bidang kajian informasi dan pemanfaatan teknologi.

### 3.4 Penentuan Responden

Penentuan responden dilakukan dengan *expert judgement*, dimana responden yang dianggap ahli dalam bidang tersebut yang dapat dijadikan responden pada penelitian ini. Menurut Fathian et al (2008), responden yang dapat digunakan untuk menilai kesiapan penerapan TIK yaitu responden yang memiliki hak dalam mengambil keputusan. Dalam penelitian ini responden yang dipilih yaitu *expert judgement*. *Expert judgement* dipilih karena dianggap mengetahui tentang kondisi kesiapan TIK di masing- masing SOPD, selain itu *expert judgement* yang terlibat sekaligus memiliki hak untuk mengambil keputusan.

Pada penelitian ini melibatkan 7 Struktur Organisasi Perangkat Daerah (SOPD). Pada Bappelitbangda melibatkan 2 responden yaitu Kasubag Program dan Kasubid Kajian Informasi dan Pemanfaatan Teknologi. Pada BKD melibatkan 2 responden yaitu Kasubag Program dan Pelaporan dan Kasubid Anggaran. Pada BKPSDM melibatkan 1 responden yaitu Kasubid Data dan Formasi. Pada Ekbang melibatkan 1 responden yaitu Kasubag Pengendalian Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan. Pada Inspektorat melibatkan 2 responden yaitu Kasubag Program dan Pelaporan dan Kasubag Umum dan Keuangan. Pada Dinas Kominfo melibatkan Kasi Pengembangan Aplikasi dan Kasi Persandian dan Keamanan Informasi. Pada ULP melibatkan 2 responden yaitu Kabag ULP dan Kasubag Pengadaan Barang dan Jasa.

### 3.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan pengisian kuesioner di 6 SOPD di Pemerintah Kota Batu yang berperan sebagai tim inti pelaksana *e-government*, yaitu Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah, Badan Keuangan Daerah, Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan, Bagian Pelayanan Pengadaan, Inspektorat dan Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia.

### 3.6 Konfirmasi Data

Setelah proses pengumpulan data melalui pengisian wawancara dan pengisian kuesioner selesai, peneliti melakukan validasi data melalui triangulasi. Triangulasi menurut wiliam wiersma (1986) dalam Sugiyono (2016) merupakan cara untuk menguji kredibilitas data dengan menggunakan berbagai cara dan berbagai waktu. Terdapat tiga teknik dalam triangulasi data yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data dan triangulasi waktu.

Pada tahap validasi data, peneliti melakukan wawancara ulang untuk mengkonfirmasi perbedaan penilaian dua responden. Kemudian dilanjutkan dengan mencocokkan penilaian responden dengan hasil wawancara, observasi dan melakukan studi dokumen.

### 3.7 Menganalisis Data

Setelah semua data sudah didapatkan, selanjutnya dilakukan analisis data. Data hasil wawancara, kuesioner, observasi dan studi dokumen akan dikolaborasikan untuk menentukan skor setiap faktor kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) organisasi. Chanyagorn & Kungwannarongkun (2011) telah menetapkan skor penilaian yang digunakan untuk menentukan nilai dari suatu indikator. Terdapat 5 tingkatan skor untuk menentukan penilaian setiap indikator yaitu dari nilai 1-5. Skor yang telah ditetapkan ini dilengkapi dengan kriteria untuk setiap nilainya yang dijelaskan di dalam Tabel 3.1

**Tabel 3.1 Pengukuran Kesiapan TIK dan Kriteria Skor**

Skor	Arti	Kriteria Skor
5	Sangat Baik	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tersedia dokumen yang cukup untuk mencapai skor</li> <li>-Organisasi memiliki <i>master plan</i> TIK, kebijakan dan manajemen dokumen</li> <li>-Organisasi memanfaatkan infrastruktur TIK, <i>hardware, software</i> &amp; sistem informasi dan orang</li> <li>-Organisasi memanfaatkan <i>master plan</i> TIK, kebijakan dan manajemen</li> <li>-Organisasi telah melakukan pemantauan kinerja <i>master plan</i> TIK dan penggunaan kebijakan</li> <li>-Organisasi memiliki proses perbaikan <i>master plan</i> TIK dan kebijakan untuk menyelaraskan dengan visi dan misi organisasi</li> </ul>
4	Baik	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tersedia dokumen yang cukup untuk mencapai skor</li> <li>-Organisasi memiliki <i>master plan</i> TIK, kebijakan dan manajemen dokumen</li> <li>-Organisasi memanfaatkan infrastruktur TIK, <i>hardware, software</i> &amp; sistem informasi dan orang</li> <li>-Organisasi memanfaatkan <i>master plan</i> TIK, kebijakan dan manajemen</li> <li>-Organisasi telah melakukan pemantauan kinerja <i>master plan</i> TIK dan penggunaan kebijakan</li> </ul>
3	Cukup	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tersedia dokumen yang cukup untuk mencapai skor</li> <li>-Organisasi memiliki <i>master plan</i> TIK, kebijakan dan manajemen dokumen</li> </ul>

Tabel 3.1 Pengukuran Kesiapan TIK dan Kriteria Skor (Lanjutan)

		-Organisasi memanfaatkan infrastruktur TIK, <i>hardware, software</i> & sistem informasi dan orang -Organisasi memanfaatkan <i>master plan</i> TIK, kebijakan dan manajemen
2	Kurang	-Dokumen yang tersedia kurang cukup untuk mencapai skor -Organisasi memiliki <i>master plan</i> TIK, kebijakan dan manajemen dokumen -Organisasi memanfaatkan infrastruktur TIK, <i>hardware, software</i> & sistem informasi dan orang
1	Sangat Kurang	- Tidak tersedia dokumen untuk mencapai skor - Organisasi memiliki rencana kerja, kebijakan atau manajemen dokumen

Selanjutnya pada penelitian ini mengadopsi rumus dari Chanyagorn & Kungwannarongkun (2011) dengan merubah faktor yang diteliti. Perhitungan nilai kesiapan TIK pertama dilakukan dengan menghitung rata-rata skor setiap faktor, kemudian dilanjutkan dengan menghitung rata-rata skor untuk keseluruhan. Chanyagorn & Kungwannarongkun (2011) telah menetapkan rumus penilaian *ICT Readiness level*.

$$ICT\ Readiness\ level = \frac{(D_i I + D_h H + D_s S + D_p P)}{4} \quad (1)$$

Pada persamaan (1)  $D_i$  adalah faktor pengembangan dari faktor infrastruktur TIK,  $I$  adalah rata-rata skor dari faktor infrastruktur TIK,  $D_h$  adalah faktor pengembangan dari faktor *hardware* TIK,  $H$  adalah rata-rata skor dari faktor *hardware* TIK,  $D_s$  adalah faktor pengembangan dari faktor *software* dan sistem informasi,  $S$  adalah rata-rata skor dari faktor *software* dan sistem informasi,  $D_p$  adalah faktor pengembangan dari faktor orang/ *people*,  $P$  adalah rata-rata skor dari faktor orang. Dari rumus tersebut pada penelitian ini merubah faktor yang menjadi fokus penelitian. Faktor pada rumus tersebut dirubah menjadi faktor baru yaitu infrastruktur TIK, organisasi, ketersediaan TIK dan keamanan dan lingkungan hukum.

Level kesiapan TIK ini menunjukkan kondisi kesiapan TIK suatu organisasi. Dengan adanya pedoman level kesiapan TIK ini dapat digunakan untuk meningkatkan TIK suatu organisasi, karena level ini diukur berdasarkan capaian dari spesifik dan general tujuan organisasi dengan setiap indikator penilaian. Dimana terdapat 5 level kesiapan yang direntang dari level 1-5. Level 5 merupakan level teratas kesiapan menghadapi penerapan teknologi informasi dan komunikasi dan untuk level dibawahnya menjelaskan tingkat kesiapan penerapan teknologi informasi dan komunikasi di bawah level 5, sehingga semakin turun level

kesiapannya menunjukkan bahwa kesiapannya semakin kurang. Selanjutnya panduan interpretasi tingkat kesiapan TIK dijelaskan didalam Tabel 3.2

**Tabel 3.2 Panduan Interpretasi Tingkat Kesiapan TIK**

Tingkat	Arti	Rentang	Karakteristik
5	Optimal	[5,6]	<p>-Tingkat kesiapan TIK yang paling mudah diprediksi.</p> <p>-Manajemen TIK dan peningkatan TIK menjadi cara hidup bisnis</p> <p>-Sistem manajemen organisasi pada manajemen TIK dan pemanfaatan TIK selaras dengan <i>master plan</i>, visi, misi, dan kebijakan TIK organisasi.</p> <p>-Organisasi dapat menciptakan pengetahuan dan inovasi TIK baru.</p> <p>-Organisasi dapat memanfaatkan sistem manajemen TIK untuk mengoptimalkan manajemen TIK dan pengembangan TIK dalam suatu organisasi.</p> <p>-Pada kesiapan TIK level 5, organisasi fokus pada perbaikan pemanfaatan TIK dan tingkat penetrasi TIK untuk mengoptimalkan <i>master plan</i> dan strategi TIK dan untuk mencapai pengembangan TIK yang berkelanjutan pada organisasi</p>
4	Meningkat	[4,5]	<p>-Tingkat kesiapan TIK lebih mudah diprediksi.</p> <p>-Manajemen TIK dan pemanfaatan TIK berada dalam kondisi perbaikan yang berkelanjutan</p> <p>-Sistem manajemen organisasi pada manajemen TIK dan pemanfaatan TIK selaras dengan <i>master plan</i>, visi, misi, dan kebijakan TIK organisasi.</p> <p>-Manajemen TIK bertumpu pada sistem manajemen organisasi</p> <p>-Pada kesiapan TIK level 4, organisasi fokus pada pemantauan dan pemeliharaan status pemanfaatan TIK dan tingkat penetrasi TIK saat ini untuk melanjutkan perbaikan TIK dalam organisasi</p>

Tabel 3.2 Panduan Interpretasi Tingkat Kesiapan TIK (Lanjutan)

3	Terawat	[3,4]	<p>-Tingkat kesiapan TIK lebih mudah diprediksi.</p> <p>-Organisasi memelihara manajemen TIK dan pemanfaatan TIK untuk menyelaraskan dengan <i>master plan</i> , visi, misi, dan kebijakan TIK organisasi.</p> <p>-Organisasi memiliki sistem manajemen untuk manajemen TIK dan pemanfaatan TIK.</p> <p>-Manajemen TIK bertumpu pada sistem manajemen organisasi.</p> <p>- Pada kesiapan TIK level 3, organisasi fokus pada pemeliharaan pemanfaatan TIK dan tingkat penetrasi TIK untuk stabilitas kinerja organisasi</p>
2	Terkelola	[2,3]	<p>-Tingkat kesiapan TIK mudah diprediksi.</p> <p>-Organisasi memiliki kedisiplinan dalam penggunaan TIK.</p> <p>-Beberapa manajemen TIK bergantung pada individual. Manajemen TIK dan pemanfaatan TIK bergantung pada rencana yang sesuai dengan <i>master plan</i> TIK dan kebijakan organisasi.</p> <p>-Organisasi dapat memanfaatkan TIK untuk memenuhi <i>master plan</i> TIK, visi, misi, dan kebijakan mereka.</p> <p>-Manajemen TIK organisasi telah dikendalikan dengan tepat.</p> <p>-Pada kesiapan TIK level 2, organisasi fokus pada pemanfaatan TIK dalam organisasi</p>

**Tabel 3.2 Panduan Interpretasi Tingkat Kesiapan TIK (Lanjutan)**

1	Awal	[0,8,2]	<p>Tingkat kesiapan TIK sulit diprediksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Manajemen TIK bergantung pada individual. Manajemen TIK dan pemanfaatan TIK tergantung dari kompetensi dan kinerja staff / pegawai dalam suatu organisasi</li> <li>-Organisasi tidak dapat memanfaatkan TIK untuk memenuhi <i>master plan</i> TIK, visi, misi, dan kebijakan</li> <li>-Pada kesiapan TIK level 1, organisasi tidak fokus dalam bidang pengembangan TIK.</li> </ul>
---	------	---------	---

### 3.8 Membuat Rekomendasi

Pada tahap membuat rekomendasi, peneliti melakukan evaluasi tingkat kesiapan penerapan TIK. Kemudian dari hasil level kesiapan tersebut di berikan rekomendasi untuk menentukan strategi apa yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada organisasi tersebut.

### 3.9 Membuat Simpulan

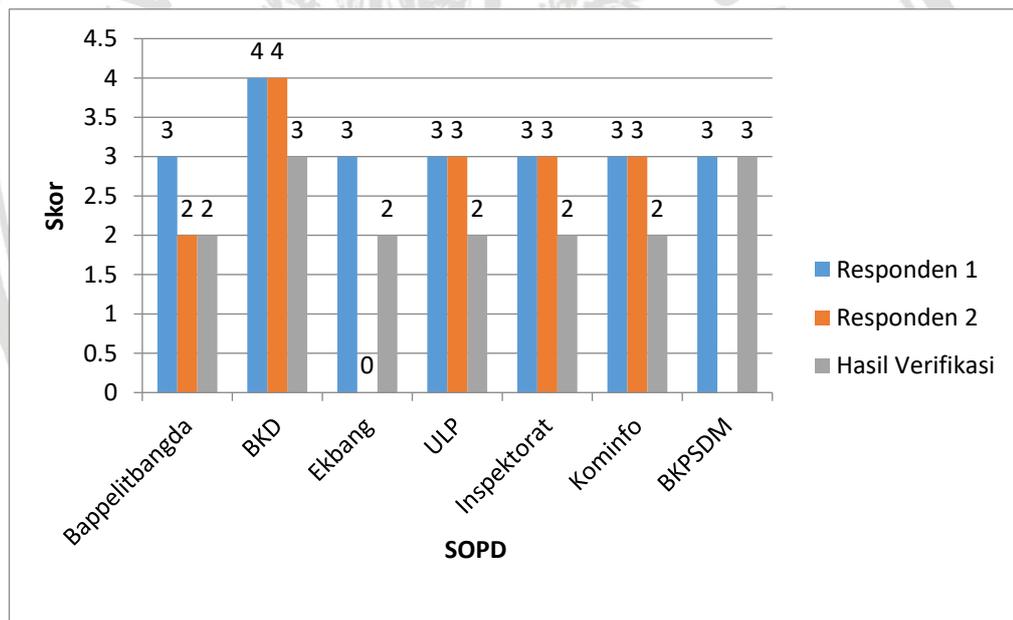
Tahap akhir dari penelitian ini adalah membuat simpulan. Simpulan merupakan hasil penelitian pada ke tujuh organisasi dalam Pemerintah Kota Batu sebagai pusat pelaksana *e-government* yang dijelaskan secara singkat sehingga kedepannya dapat dijadikan referensi dalam pembentukan strategi untuk pengembangan penerapan e-government pada Pemerintah Kota Batu.

## BAB 4 HASIL DAN ANALISIS DATA

### 4.1 Penilaian Faktor Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi

Penilaian pada faktor infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi berkaitan dengan kesiapan dari sisi infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi yang telah diterapkan pada lingkungan Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappelitbangda), Badan Keuangan Daerah (BKD), Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan (Ekbang), Bagian Pelayanan Pengadaan (ULP), Inspektorat, Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo), dan Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM). Penilaian pada faktor infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi mencakup kecepatan jaringan, infrastruktur informasi, peluang sumber daya manusia TIK, layanan TIK dan pendukungnya, struktur fisik, kebijakan manajemen struktur fisik, sistem jaringan dan lokasi fisik, keamanan jaringan, dan penggunaan server.

#### 4.1.1 Sub Faktor Struktur Fisik



Gambar 4.1 Penilaian Sub Faktor Struktur Fisik Kondisi Ruang Sebelum Konfirmasi

Hal yang dinilai dalam sub faktor struktur fisik adalah terkait ruangan, kondisi listrik dan *power system* yang telah diterapkan pada ketujuh OPD terkait. Gambar 4.1 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor struktur fisik kondisi ruangan

Bappelitbangda sudah terpasang sensor asap. Menurut penilaian responden pertama penerapan sensor asap sudah sesuai standar sedangkan menurut penilaian responden kedua penerapan sensor asap masih belum berfungsi karena didalam ruang kerja masih terdapat pegawai yang merokok. Berdasarkan observasi peneliti, di dalam ruang kerja Bappelitbangda masih terdapat pegawai yang merokok. Setelah dilakukan konfirmasi dikatakan bahwa sensor asap dimatikan oleh pengelola pusat. Sehingga disepakati bahwa penerapan sensor asap sudah sesuai standar namun memang dimatikan dari pengelola pusat.

Badan Keuangan Daerah telah menerapkan sensor asap pada ruang kerja. Menurut responden sesuai hasil kuesioner dan didukung hasil wawancara sesuai Lampiran B11 kedua responden menilai bahwa sejauh ini telah melakukan monitoring terhadap penerapan sensor asap. Di dalam ruang BKD terdapat server transaksi keuangan yaitu server SIMDA dan server SIMGaji sehingga kondisi ruangan harus terjaga keamanannya. Berdasarkan hasil observasi peneliti, salah satu responden menunjukkan alat sensor asap yang terpasang di ruangan dan pada ruangan tidak didapati pegawai yang merokok.

Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sesuai dengan hasil kuesioner, responden menilai telah diterapkan sensor asap yang telah sesuai dengan standar. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10. Responden mengatakan bahwa BKPSDM telah menerapkan sensor asap dan telah berfungsi. Berdasarkan observasi peneliti pada BKPSDM terdapat alat sensor asap.

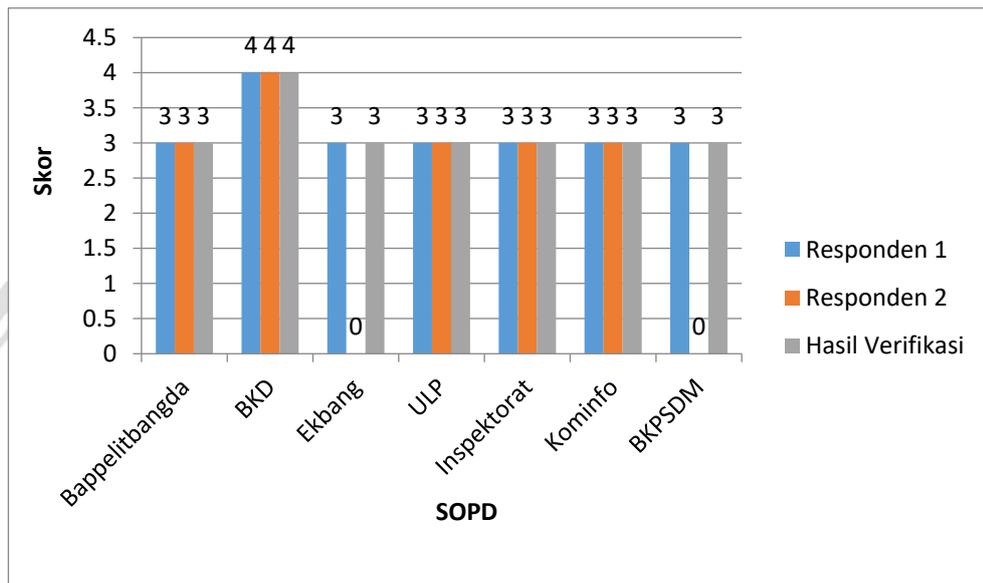
Responden menilai berdasarkan kuesioner, Ekbang sudah memiliki sensor asap yang sesuai standar. Hasil observasi peneliti didapati bau asap rokok di dalam ruangan. Menurut responden berdasar hasil wawancara pada Lampiran D5. Responden mengatakan bahwa Ekbang sudah memiliki sensor asap namun dari pihak UPT dimatikan. Alasan sensor asap dimatikan karena masih ada pegawai yang merokok di ruangan.

Responden pada Inspektorat berdasarkan kuesioner menilai bahwa pada Inspektorat sudah menerapkan sensor asap. Penerapan sensor asap sudah sesuai dengan standar. Dari hasil observasi peneliti mencium bau asap rokok dari dalam ruangan. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran E7, responden mengatakan bahwa Inspektorat sudah memiliki sensor asap namun saat ini dimatikan dari pihak pengelola karena masih terdapat pegawai yang merokok.

Sesuai hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden Dinas Kominfo menunjukkan hasil penilaian yang sama. Dari penilaian kedua responden menunjukkan bahwa Dinas Kominfo sudah menerapkan sensor asap pada ruangan dan telah sesuai dengan standar. Berdasarkan observasi peneliti, pada Dinas Kominfo masih banyak pegawai yang merokok didalam ruangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden sesuai dengan Lampiran F16 didapatkan informasi bahwa pada Dinas Kominfo telah menerapkan sensor asap namun dimatikan dari pihak pusat pengelola. Sensor asap dimatikan menurut responden karena pada

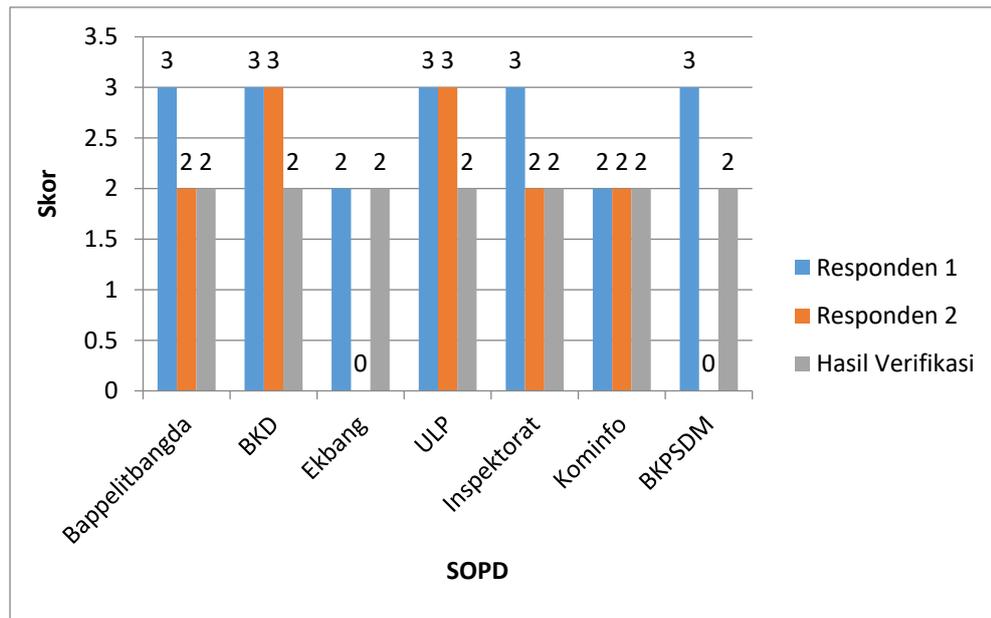
Pemerintah Kota Batu belum tersedia ruang khusus merokok, sehingga pegawai merokok pada ruang kerja.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa pada ULP sudah menerapkan sensor asap. Hasil observasi oleh peneliti, masih didapati pegawai yang merokok dalam ruang kerja. Hasil wawancara pada Lampiran G6, responden mengatakan bahwa sudah menerapkan sensor asap namun dimatikan oleh pengelola pusat karena masih terdapat pegawai yang merokok.



**Gambar 4.2 Penilaian Sub Faktor Struktur Fisik Kondisi Ruangan Sesudah Konfirmasi**

Pada Gambar 4.2 ditampilkan perbandingan hasil untuk sub faktor struktur fisik kondisi ruangan. Terlihat pada gambar yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu BKD, karena didalam BKD terdapat server sehingga sensor asap difungsikan. Pada urutan selanjutnya yaitu BKPSDM, Dinas Kominfo, Inspektorat, ULP, Ekbang dan Bappelitbangda pada urutan yang sama. Pada keenam SOPD ini sensor asap dimatikan.



**Gambar 4.3 Penilaian Sub Faktor Struktur Fisik Kondisi Listrik dan *Power System* Sebelum Konfirmasi**

Pada sub faktor struktur fisik kondisi listrik dan *power system* akan dibahas bagaimana kondisi listrik dan penggunaan *power system* pada ketujuh SOPD terkait. Gambar 4.3 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden pertama menilai bahwa Bappelitbangda memiliki listrik yang stabil. Menurut penilaian responden kedua kondisi listrik masih belum stabil karena sering terjadi mati listrik, dan digantikan oleh *power system*. Namun transisi penggunaan *power system* masih belum otomatis sehingga masih mengganggu aktivitas pekerjaan pegawai. Berdasarkan observasi peneliti pada Pemerintah Kota Batu masih sering terjadi mati listrik. Setelah dilakukan konfirmasi, dikatakan bahwa keadaan disana masih sering terjadi mati listrik.

Dua responden pada Badan Keuangan Daerah berdasarkan hasil kuesioner menilai bahwa penerapan listrik pada BKD sudah cukup stabil. Namun setelah dilakukan wawancara sesuai dengan Lampiran B11, kedua responden mengatakan bahwa kondisi listrik pada BKD masih belum stabil. Pada BKD masih sering terjadi mati listrik sehingga aliran listrik dialihkan menggunakan *power system*. Akibat dari tidak stabilnya suplai listrik membuat beberapa perangkat di gedung mudah rusak sehingga mengganggu jalannya aplikasi. Berdasarkan observasi peneliti pada Pemerintah Kota Batu masih sering terjadi mati listrik. Sehingga dari kedua responden disepakati bahwa pada sub faktor struktur fisik kondisi listrik dan *power system* BKD masih belum stabil.

Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sesuai dengan hasil kuesioner responden menilai bahwa BKPSDM memiliki listrik yang belum stabil. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10. Responden mengatakan bahwa apabila terjadi mati listrik akan

diganti memakai genset/ *power system*. Berdasarkan observasi peneliti pada Pemerintah Kota Batu masih sering terjadi mati listrik.

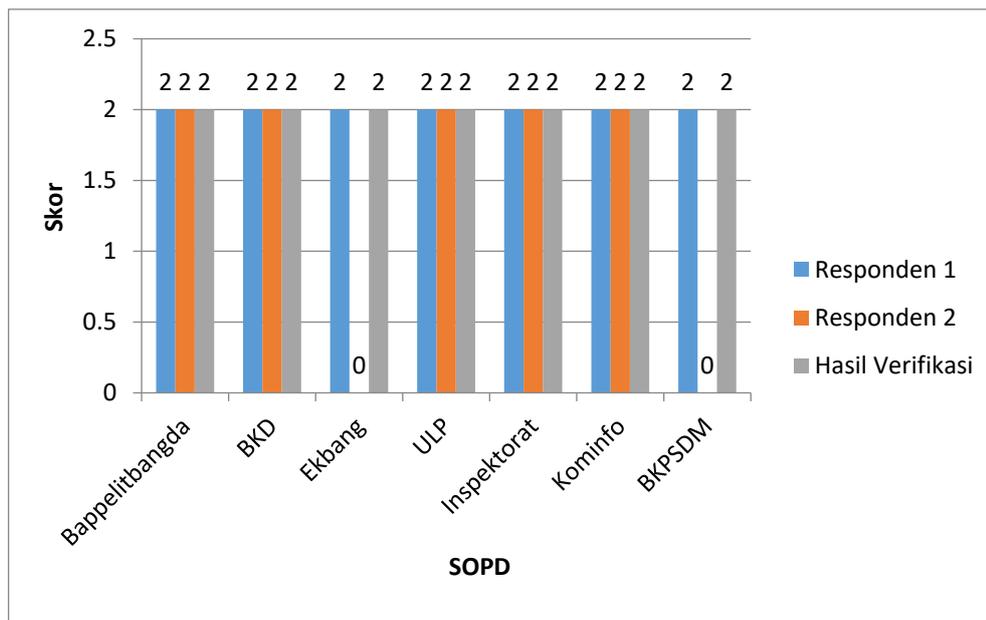
Responden menilai sesuai kuesioner pada Ekbang memiliki sistem listrik yang belum stabil. Berdasar hasil wawancara pada Lampiran D5 responden mengatakan bahwa masih sering mati listrik. Apabila listrik mati akan diganti menggunakan genset. Berdasarkan observasi peneliti pada Pemerintah Kota Batu masih sering terjadi mati listrik.

Penilaian dua responden pada Inspektorat berdasarkan kuesioner menunjukkan penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa Inspektorat sudah memiliki sistem listrik yang stabil dan sudah sesuai dengan standar. Sedangkan responden kedua menilai bahwa sistem listrik masih belum sesuai dengan standar. Berdasarkan observasi peneliti pada Pemerintah Kota Batu masih sering terjadi mati listrik. Berdasarkan hasil konfirmasi pada wawancara Lampiran E7 disepakati bahwa pada Inspektorat belum memiliki sistem listrik yang stabil. Dikatakan oleh responden bahwa pada Inspektorat masih sering terjadi mati listrik sehingga aliran listrik dialihkan menggunakan genset/ *power system*.

Sesuai hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden pada Dinas Kominfo menunjukkan hasil penilaian yang sama. Dari penilaian kedua responden menunjukkan bahwa Dinas Kominfo belum memiliki listrik yang stabil. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran F16. Responden mengatakan bahwa pada Dinas Kominfo masih sering mati listrik. Apabila listrik mati akan digantikan dengan genset/*power system*. Pada Dinas Kominfo menurut responden diperlukan penambahan penggunaan UPS pada *hardware*. Hal ini untuk mendukung *hardware* supaya tetap menyala apabila listrik mati. Berdasarkan observasi peneliti pada Pemerintah Kota Batu masih sering terjadi mati listrik.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa pada ULP memiliki listrik yang belum stabil. Hasil wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa masih sering terjadi mati listrik. Apabila listrik mati akan berganti ke genset. Berdasarkan observasi peneliti pada Pemerintah Kota Batu masih sering terjadi mati listrik.

Pada Gambar 4.4 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor struktur fisik kondisi listrik dan *power system*. Terlihat pada gambar seluruh SOPD memiliki kesiapan yang sama. Pada ketujuh SOPD masih sering terjadi mati listrik sehingga kondisi listrik belum stabil dan aliran listrik diganti menggunakan genset.



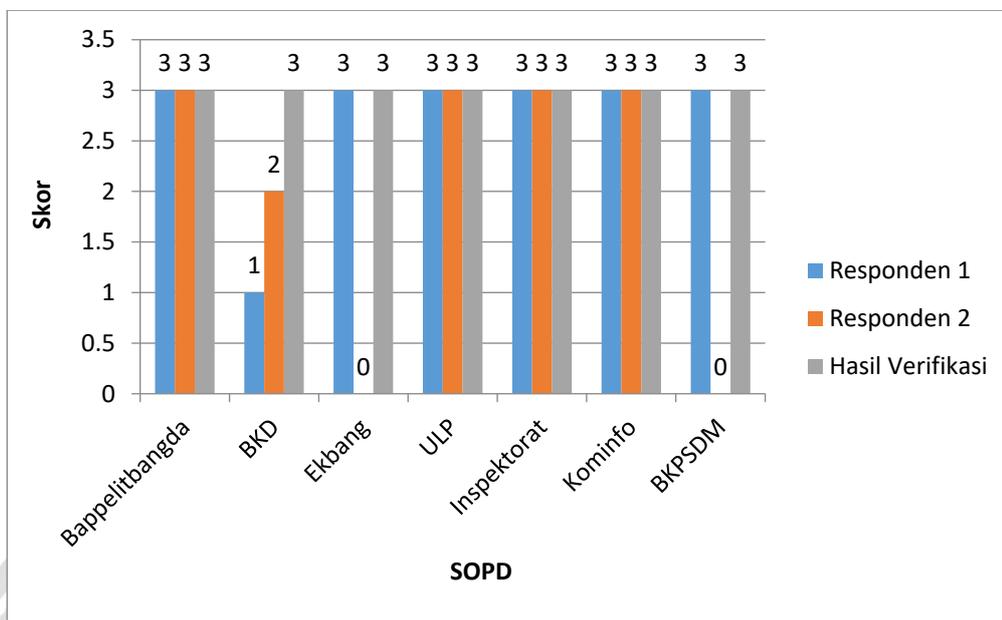
Gambar 4.4 Penilaian Sub Faktor Struktur Fisik Kondisi Listrik dan Power System Sesudah Konfirmasi

#### 4.1.2 Sub Faktor Kebijakan Manajemen Struktur Fisik

Pada sub faktor kebijakan manajemen struktur fisik akan dibahas apakah SOPD terkait telah memiliki kebijakan manajemen struktur fisik dan bagaimana pengelolaan infrastruktur fisiknya. Gambar 4.5 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Menurut hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda dinilai bahwa saat ini yang mengelola infrastruktur TIK yaitu Dinas Kominfo. Berdasarkan hasil observasi sesuai pada Lampiran A2 Bappelitbangda baru selesai menyusun *ICT Road Map* pada bulan September 2018. Selain itu pada Dinas Kominfo sudah memiliki kebijakan manajemen struktur fisik. Yaitu pada peraturan Walikota Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pengelola Batu Smart City. Menurut responden kedepannya diperlukan Peraturan tentang tata kelola data elektronik.

Badan Keuangan Daerah berdasar hasil penilaian kuesioner, menurut responden pertama BKD telah memiliki kebijakan pengelolaan infrastruktur fisik. Namun responden kedua menilai bahwa BKD belum memiliki kebijakan pengelolaan infrastruktur TIK. Berdasar hasil observasi sesuai Lampiran B10 didapatkan Surat Keputusan No. 18007/KEP/422.204/2017. Surat Keputusan tersebut berisi penunjukan tenaga ahli pendamping untuk pemeliharaan jaringan. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai hasil wawancara pada Lampiran B11 disepakati bahwa BKD telah memiliki kebijakan pengelolaan infrastruktur jaringan TIK, yaitu dengan adanya SK penunjukan tenaga pendamping jaringan. Selain itu pengelolaan infrastruktur dibantu oleh Dinas Kominfo. Berdasar observasi peneliti, Dinas Kominfo sudah memiliki kebijakan manajemen struktur fisik. Yaitu

pada peraturan Walikota Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pengelola Batu Smart City.



**Gambar 4.5 Penilaian Sub Faktor Kebijakan Manajemen Struktur Fisik Sebelum Konfirmasi**

Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sesuai dengan hasil kuesioner responden menilai telah memiliki dan memanfaatkan kebijakan pengelolaan infrastruktur. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10. Responden mengatakan bahwa BKPSDM telah memiliki dan memanfaatkan kebijakan pengelolaan infrastruktur TIK. Dinas yang mengelola infrastruktur TIK yaitu Dinas Kominfo. Namun untuk masalah jaringan pihak BKPSDM sudah memiliki tenaga jaringan sendiri. Berdasarkan observasi, pada Dinas Kominfo sudah memiliki kebijakan manajemen struktur fisik. Yaitu pada peraturan Walikota Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pengelola Batu Smart City.

Penilaian responden Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan berdasar pada kuesioner didapatkan hasil bahwa Ekbang telah memiliki dan memanfaatkan kebijakan pengelolaan infrastruktur fisik TIK. Dari hasil wawancara pada Lampiran D5 responden mengatakan bahwa kebijakan pengelolaan infrastruktur TIK dimiliki Dinas Kominfo. Pihak Ekbang hanya mengikuti pengelolaan dari Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi, pada Dinas Kominfo sudah memiliki kebijakan manajemen struktur fisik. Yaitu pada peraturan Walikota Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pengelola Batu Smart City.

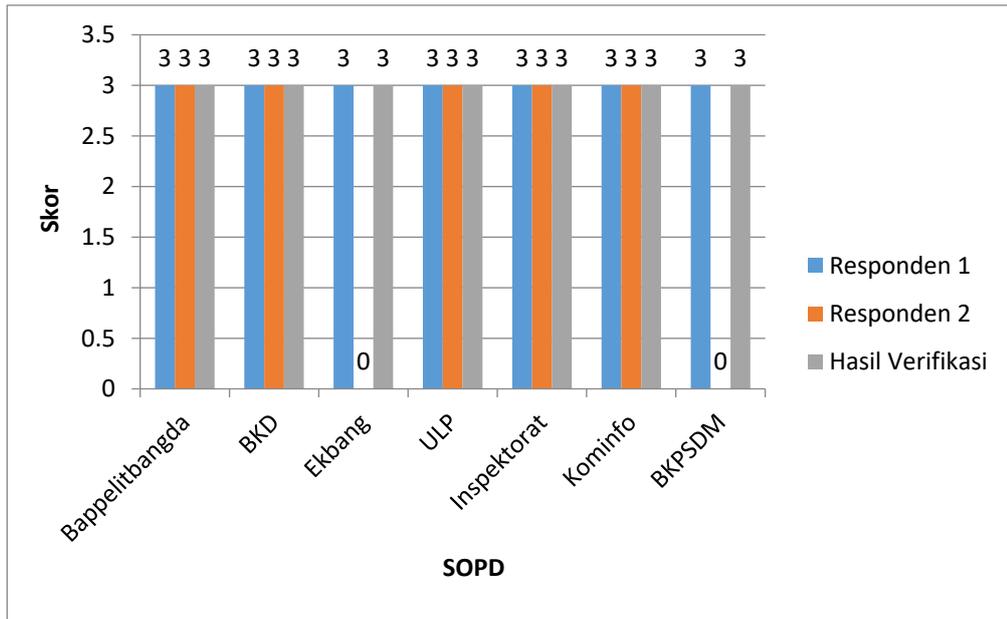
Pada Inspektorat berdasarkan penilaian dua responden pada kuesioner dinilai bahwa Inspektorat sudah memiliki dan memanfaatkan kebijakan pengelolaan

infrastruktur fisik TIK. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran E7. Responden mengatakan bahwa Inpektorat sudah memiliki kebijakan pengelolaan infrastruktur fisik TIK. Kebijakan ini dikelola oleh Dinas Kominfo dan UPT. UPT akan mengelola struktur fisik seperti gedung, sensor asap,dll. Dinas Kominfo yang mengelola teknologi informasi dan komunikasi di Pemerintah Kota Batu. Berdasarkan observasi, pada Dinas Kominfo sudah memiliki kebijakan manajemen struktur fisik. Yaitu pada peraturan Walikota Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Kedudukan,Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pengelola Batu Smart City.

Sesuai hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden pada Dinas Kominfo menunjukkan hasil penilaian yang sama. Dari penilaian kedua responden menunjukkan bahwa Dinas Kominfo sudah memiliki dan menerapkan kebijakan pengelolaan infrastruktur fisik TIK. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran F16. Menurut responden Dinas Kominfo sudah memiliki Peraturan Walikota Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Kedudukan,Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pengelola Batu Smart City. Hasil wawancara ini didukung dengan hasil observasi pada Lampiran F2.

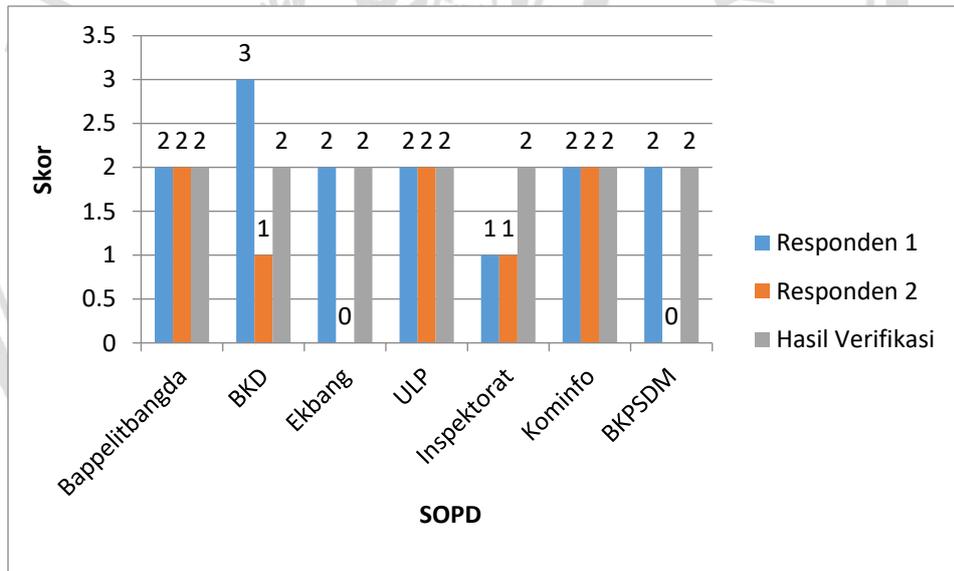
Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua reponden pada Bagian Layanan Pengadaan, responden memberikan nilai yang sama. Responden menilai bahwa ULP telah memanfaatkan kebijakan pengelolaan infrastruktur TIK. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa sudah memanfaatkan pengelolaan infrastruktur dari Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi, pada Dinas Kominfo sudah memiliki kebijakan manajemen struktur fisik. Yaitu pada peraturan Walikota Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Kedudukan,Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pengelola Batu Smart City.

Pada Gambar 4.6 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor kebijakan manajemen struktur fisik. Terlihat pada gambar seluruh SOPD telah memiliki kebijakan manajemen struktur fisik baik yang dikelola Dinas Kominfo maupun dikelola sendiri.



Gambar 4.6 Penilaian Sub Faktor Kebijakan Manajemen Struktur Fisik Setelah Konfirmasi

#### 4.1.3 Sub Faktor Sistem Jaringan dan Lokasi Fisik



Gambar 4.7 Penilaian Sub Faktor Sistem Jaringan dan Lokasi Fisik Sebelum Konfirmasi

Pada sub faktor sistem jaringan dan lokasi fisik akan dibahas apakah SOPD terkait telah memanfaatkan *data center* dan apakah telah menempatkan dan mengelolanya dengan benar. Gambar 4.7 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, kedua responden menilai bahwa

Bappelitbangda telah memanfaatkan *data center* yang dikelola oleh Dinas Kominfo namun menurut responden pengelolaan dan lokasi *data center* masih belum tepat. Berdasarkan observasi didapatkan hasil kajian *data center*, menurut kajian tersebut masih belum sesuai standar pengelolaan *data center* pada Pemerintah Kota Batu saat ini.

Badan Keuangan Daerah berdasarkan kuesioner yang diisi dua responden menunjukkan hasil yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa BKD telah memanfaatkan *data center* yang dikelola Dinas Kominfo. Sedangkan responden kedua menilai bahwa BKD belum memanfaatkan *data center*. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai hasil wawancara pada Lampiran B11 disepakati bahwa BKD telah memanfaatkan data center berskala kecil dan diletakkan di lantai 5 Gedung Balai Kota Among Tani. Dikatakan responden bahwa lokasi tersebut masih belum tepat dan *data center* dikelola oleh Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi didapatkan hasil kajian *data center*, menurut kajian tersebut masih terdapat beberapa kekurangan untuk *data center* yang ada saat ini.

Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sesuai dengan hasil kuesioner, responden menilai telah memanfaatkan *data center* namun masih belum sesuai dengan standar. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10. Responden mengatakan bahwa BKPSDM telah memanfaatkan *data center*. *Data center* dikelola oleh Dinas Kominfo. Menurut responden untuk *data center* masih belum aman dan belum sesuai dengan standar. Berdasarkan observasi didapatkan hasil kajian *data center*, menurut kajian tersebut masih belum sesuai standar pengelolaan *data center* pada Pemerintah Kota Batu saat ini.

Responden pada Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan berdasar kuesioner menilai bahwa pihak Ekbang sudah memanfaatkan *data center* namun belum sesuai standar penerapannya. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran D5 responden mengatakan bahwa pihak Ekbang telah memanfaatkan *data center*. *Data center* yang digunakan dikelola oleh Dinas Kominfo. *Data center* diletakkan di lantai 5 Gedung Balai Kota Among Tani. Berdasarkan observasi didapatkan hasil kajian *data center*, menurut kajian tersebut masih belum sesuai standar pengelolaan *data center* pada Pemerintah Kota Batu saat ini.

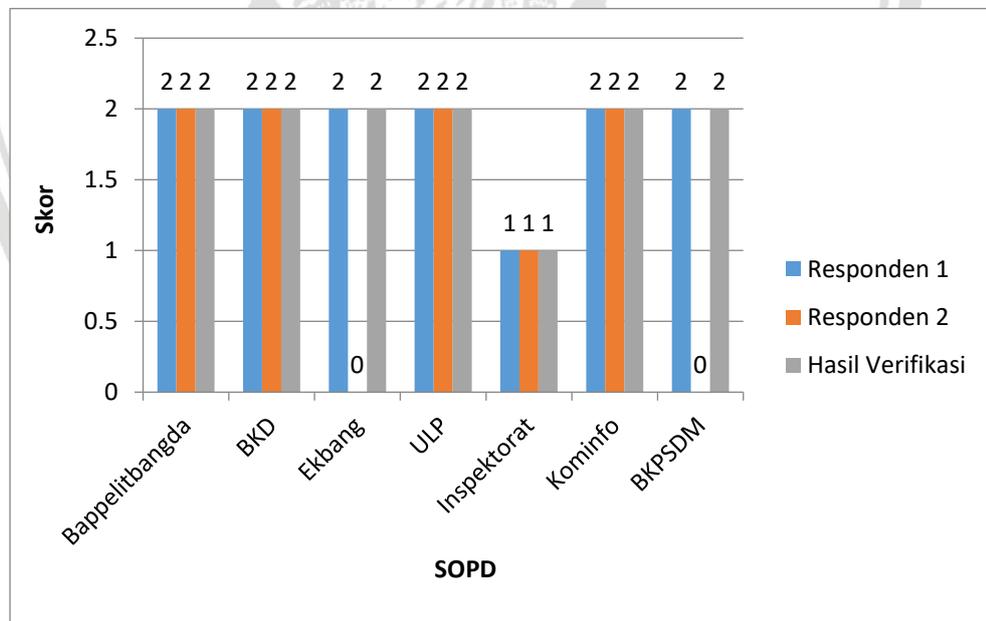
Hasil kuesioner berdasarkan dua responden pada Inspektorat didapatkan penilaian yang sama. Kedua responden menilai bahwa Inspektorat belum memiliki *data center*. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran E7 dikatakan responden bahwa Inspektorat belum memiliki aplikasi sendiri sehingga saat ini belum memanfaatkan *data center*.

Sesuai hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden Dinas Kominfo menunjukkan hasil penilaian yang sama. Dari penilaian kedua responden menunjukkan bahwa Dinas Kominfo sudah menggunakan *data center* namun belum sesuai dengan standar. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran F16 dikatakan responden Dinas Kominfo sudah memanfaatkan *data center* berskala kecil dan belum sesuai standar penerapannya. Hasil observasi didapatkan foto

*data center* yang dikelola Dinas Kominfo (Lampiran F12) serta didapatkan dokumen kajian kelayakan *data center* (Lampiran F6). Pada dokumen tersebut disebutkan bahwa ancaman terhadap *data center* yang diterapkan sekarang yaitu bila terjadi bencana (gempa, kebakaran, dll.) maka seluruh data dalam *data center* terancam hilang, tata letak *data center* belum optimal, penempatan dan manajemen kabel yang kurang tepat dapat menyulitkan dalam menjangkau peralatan dalam *data center*, belum terdapat administrator terpusat yang memiliki akses ke semua server yang ada dalam *data center*, dan belum terdapat penggunaan *database* secara terpusat.

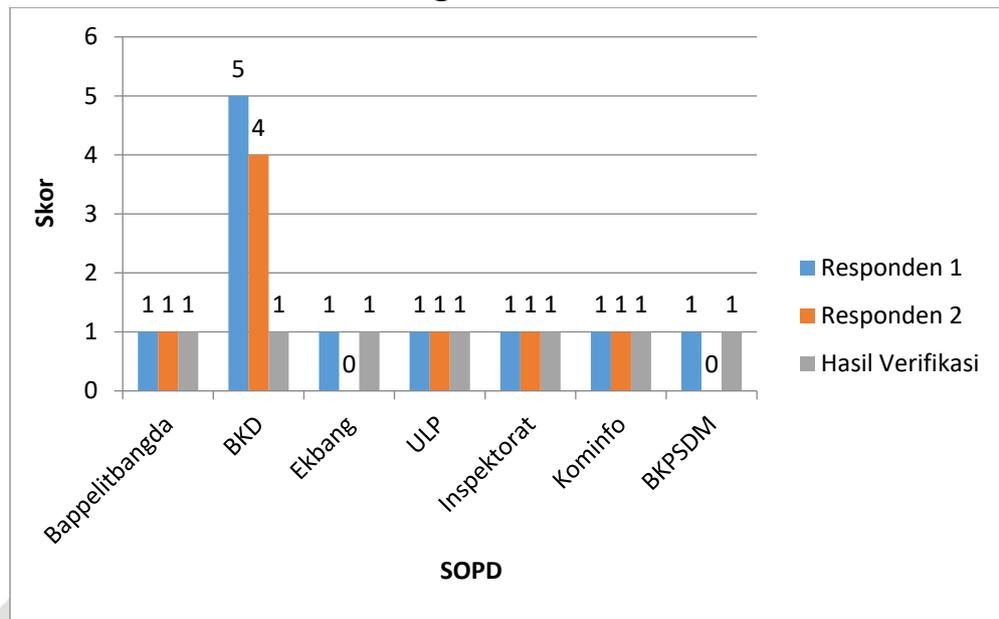
Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan penilaian bahwa ULP sudah menggunakan *data center* namun masih belum sesuai dengan standar. Hasil wawancara dengan responden sesuai pada Lampiran G6 dikatakan bahwa *data center* dikelola oleh Dinas Kominfo dan belum sesuai dengan standar. Berdasarkan observasi didapatkan hasil kajian *data center*, menurut kajian tersebut masih belum sesuai standar pengelolaan *data center* pada Pemerintah Kota Batu saat ini.

Pada Gambar 4.8 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor sistem jaringan dan lokasi fisik. Terlihat pada gambar keenam SOPD memiliki tingkat kesiapan yang sama kecuali Inspektorat. Karena pada Inspektorat belum memiliki aplikasi sendiri yang memanfaatkan *data center*. Keenam SOPD lainnya sudah memanfaatkan *data center* yang dikelola Dinas Kominfo namun masih terdapat beberapa kekurangan dan ancaman pada *data center*.



**Gambar 4.8 Penilaian Sub Faktor Sistem Jaringan dan Lokasi Fisik Sesudah Konfirmasi**

#### 4.1.4 Sub Faktor Keamanan Jaringan



**Gambar 4.9 Penilaian Sub Faktor Keamanan Jaringan Sebelum Konfirmasi**

Pada sub faktor keamanan jaringan akan dibahas apakah SOPD terkait telah menerapkan keamanan jaringan. Gambar 4.9 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa Bappelitbangda masih belum memiliki kebijakan keamanan jaringan. Berdasarkan wawancara dengan responden yang mengelola keamanan seluruh aplikasi di Pemerintah Kota Batu merupakan kewenangan Dinas Kominfo dan saat ini sedang diprogramkan oleh Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi dokumen penilaian ITSA (*IT Security Assessment*) tingkat kerawanan keamanan jaringan pada Pemerintah Kota Batu sangat tinggi.

Badan Keuangan Daerah sesuai hasil kuesioner, kedua responden memberikan penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa sudah dilakukan peningkatan terhadap kebijakan keamanan jaringan. Sedangkan menurut responden kedua sudah melakukan monitoring terhadap penerapan kebijakan keamanan jaringan. Hasil observasi tidak didapatkan kebijakan keamanan jaringan. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai wawancara pada Lampiran B11 disepakati bahwa BKD belum memiliki kebijakan keamanan jaringan namun telah menerapkan keamanan jaringan. Saat ini berdasarkan observasi dari pihak Dinas Kominfo masih dalam perencanaan kebijakan keamanan jaringan.

Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sesuai dengan hasil kuesioner responden menilai belum memiliki kebijakan keamanan jaringan. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10. Responden mengatakan bahwa BKPSDM belum memiliki kebijakan keamanan jaringan. Pihak yang mengelola kebijakan keamanan jaringan yaitu

Dinas Kominfo. Dari hasil observasi peneliti tidak mendapatkan kebijakan keamanan jaringan karena masih dalam tahap perencanaan kebijakannya.

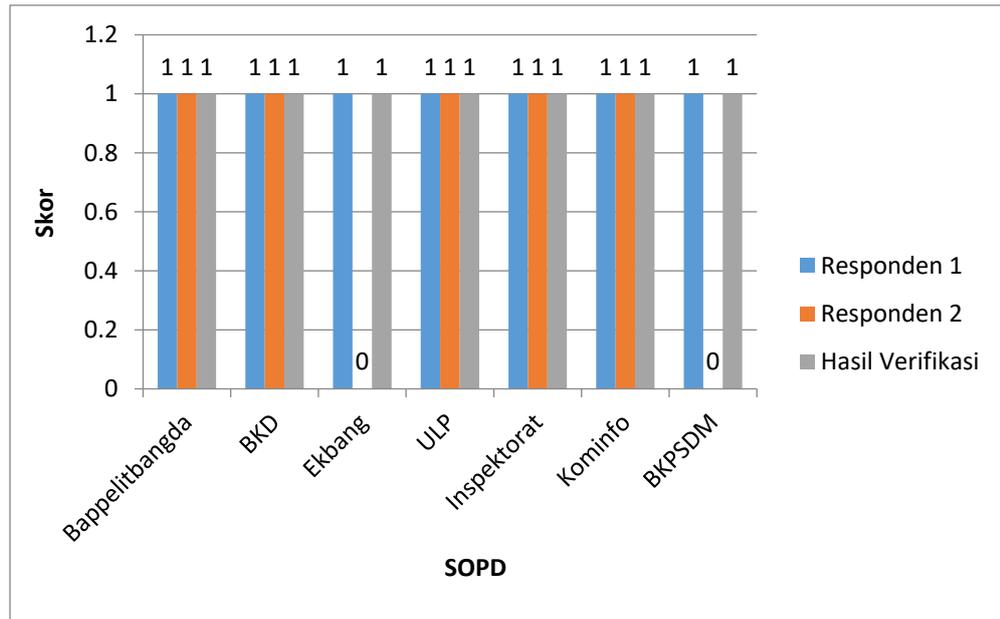
Responden Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan berdasar hasil kuesioner memberikan penilaian bahwa Ekbang belum memiliki kebijakan keamanan jaringan. Berdasar hasil wawancara pada Lampiran D5 dikatakan bahwa Ekbang belum memiliki keamanan jaringan. Jaringan yang dimanfaatkan Ekbang dikelola oleh pihak Kominfo. Dari hasil observasi dengan pihak Dinas Kominfo belum memiliki kebijakan keamanan jaringan dan berdasarkan hasil observasi dokumen penilaian ITSA (*IT Security Assessment*) tingkat kerawanan keamanan jaringan pada Pemerintah Kota Batu sangat tinggi.

Berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden dari Inspektorat didapatkan nilai bahwa Inspektorat belum memiliki kebijakan keamanan jaringan. Hasil wawancara pada Lampiran E7 dikatakan responden bahwa pengelola keamanan jaringan yaitu Dinas Kominfo. Pada saat ini Dinas Kominfo masih belum memiliki kebijakan keamanan jaringan. Berdasarkan hasil observasi Dinas Kominfo belum memiliki kebijakan keamanan jaringan karena masih dalam perencanaan.

Sesuai hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden Dinas Kominfo menunjukkan hasil penilaian yang sama. Dari penilaian kedua responden menunjukkan bahwa Dinas Kominfo belum memiliki kebijakan keamanan jaringan. Penilaian ini didukung oleh hasil wawancara pada Lampiran F16. Dikatakan oleh responden bahwa saat ini masih dalam tahap perancangan kebijakan. Berdasarkan hasil observasi didapatkan dokumen hasil pelaksanaan kegiatan IT Security assessment pada Pemerintah Kota Batu yang terlampir pada Lampiran F8. Pada dokumen hasil pelaksanaan kegiatan IT Security assessment tersebut didapatkan informasi bahwa pada Pemerintah Kota Batu masih belum terdapat pengamanan seperti firewall, IDS/IPS dan SIEM. Namun untuk keamanan ruang server Dinas Kominfo telah memiliki SOP ruang server yang terlampir pada Lampiran F17.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan penilaian bahwa ULP belum memiliki kebijakan keamanan jaringan. Hasil wawancara dengan responden sesuai pada Lampiran G6 dikatakan bahwa keamanan jaringan dikelola oleh Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi pada pihak Dinas Kominfo tidak didapatkan dokumen kebijakan keamanan jaringan karena pihak Kominfo sendiri masih dalam perencanaan kebijakan tersebut.

Pada Gambar 4.10 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor keamanan jaringan. Terlihat pada gambar pada sub faktor keamanan jaringan pada ketujuh SOPD belum memiliki kebijakan keamanan jaringan. Saat ini sedang direncanakan penyusunan kebijakan keamanan jaringan oleh Dinas Kominfo.

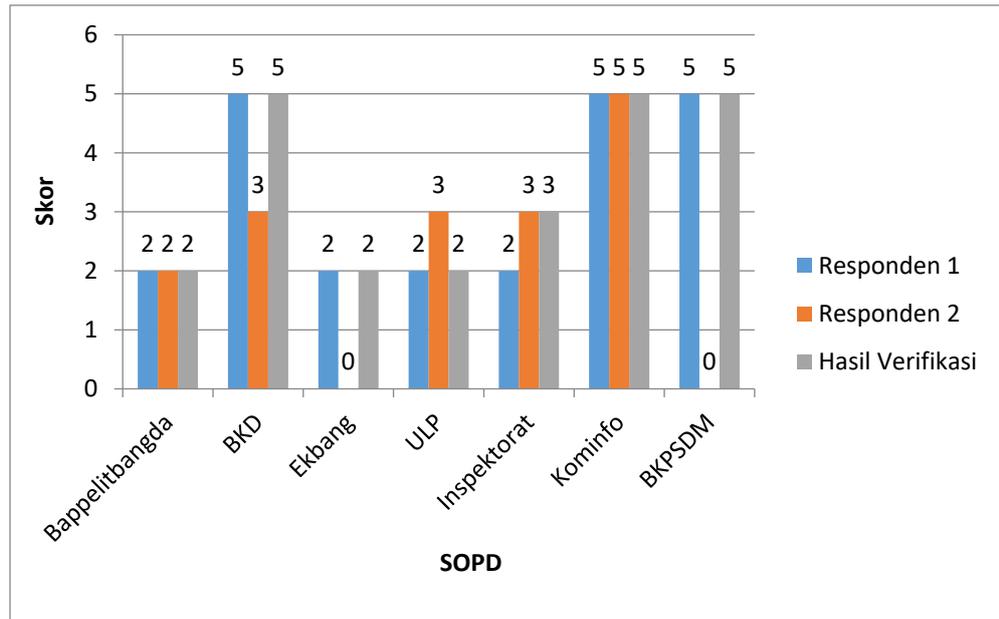


Gambar 4.10 Penilaian Sub Faktor Keamanan Jaringan Setelah Konfirmasi

#### 4.1.5 Sub Faktor Kualitas dan Kecepatan Jaringan

Pada sub faktor kualitas dan kecepatan jaringan akan dibahas apakah SOPD terkait telah memiliki kualitas dan kecepatan jaringan yang baik. Gambar 4.11 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa kondisi kualitas dan kecepatan jaringan pada Bappelitbangda masih sering terputus. Hal ini tergantung dari jumlah yang mengakses. Kedepannya diperlukan perbaikan lagi untuk jaringan internet. Dari hasil observasi peneliti, tidak didapatkan pengelola jaringan pada dinas ini.

Penilaian dua responden dari Badan Keuangan Daerah berdasar hasil kuesioner didapatkan hasil yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa kualitas dan kecepatan jaringan sudah baik dan telah dilakukan maintenance oleh tenaga ahli pengelola jaringan. Sedangkan responden kedua menilai bahwa BKD hanya sebatas memiliki kualitas dan kecepatan jaringan yang cukup. Berdasar hasil observasi didapatkan surat keputusan pengangkatan tenaga ahli pengelola jaringan berdasar Lampiran B10. Berdasarkan hasil konfirmasi disepakati bahwa jaringan pada BKD telah dilakukan maintenance oleh tenaga ahli jaringan. Selanjutnya dari hasil studi dokumen pada dokumen LAKIP sesuai Lampiran B2 diketahui bahwa BKD telah melakukan program optimalisasi pemanfaatan teknologi informatika. Dimana terdapat program pengembangan dan pengelolaan sistem jaringan komputer pengelolaan keuangan daerah.



**Gambar 4.11 Penilaian Sub Faktor Kualitas dan Kecepatan Jaringan Sebelum konfirmasi**

Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sesuai dengan hasil kuesioner, responden menilai telah memiliki kualitas jaringan yang baik dan telah dilakukan maintenance. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10. Responden mengatakan bahwa kualitas jaringan di BKPSDM sudah dilakukan *maintenance*. Berdasarkan observasi dokumen BKPSDM sudah memiliki tenaga jaringan absensi.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh responden pada Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan didapatkan hasil bahwa kualitas dan kecepatan jaringan Ekbang masih kurang. Didukung dari hasil wawancara pada Lampiran D5 responden mengatakan bahwa jaringan internet kadang terdapat masalah. Kualitas dan kecepatan jaringan tergantung dari jumlah pengguna. Dari hasil observasi peneliti, tidak didapatkan pengelola jaringan pada dinas ini.

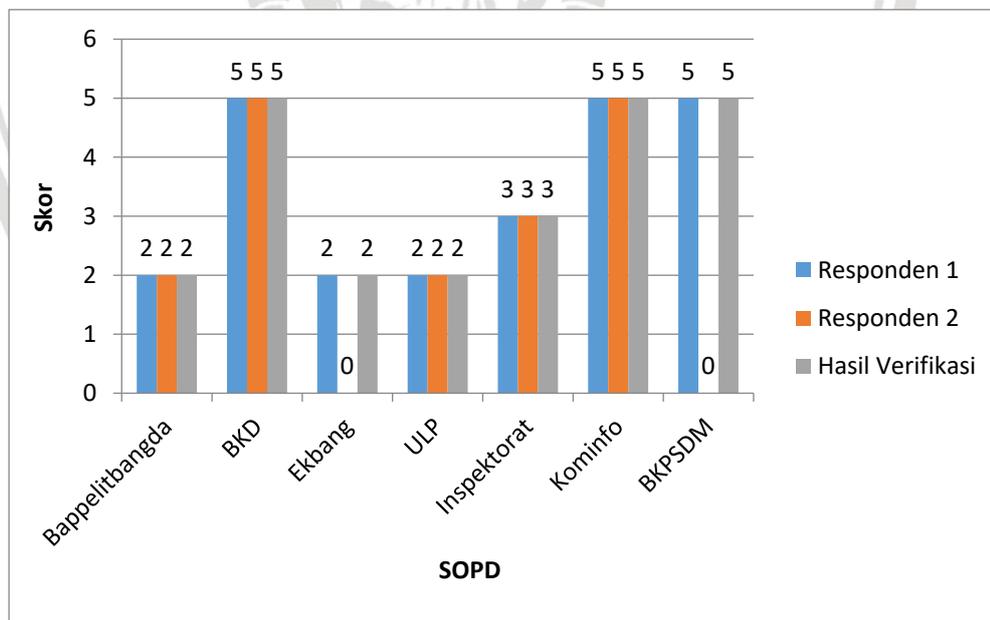
Hasil kuesioner pada Inspektorat yang diisi oleh dua responden didapatkan penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa kondisi kualitas dan kecepatan internet pada Inspektorat masih belum mencukupi. Sedangkan penilaian responden kedua bahwa Inspektorat sudah memiliki kualitas dan kecepatan internet yang baik sudah sesuai standar. Berdasarkan hasil konfirmasi sesuai wawancara pada Lampiran E7 disepakati bahwa Inspektorat saat ini sudah memiliki kualitas dan kecepatan internet yang cukup baik karena sudah bekerja sama dengan Telkom. Setiap tahun dilakukan kontrak *bandwidth* dengan Telkom.

Sesuai hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden Dinas Kominfo menunjukkan hasil penilaian yang sama. Dari penilaian kedua responden menunjukkan bahwa Dinas Kominfo sudah memiliki jaringan internet yang cepat dan berkualitas dan telah dilakukan *maintenance*. Penilaian ini didukung oleh hasil wawancara pada Lampiran F16. Dikatakan oleh responden bahwa pihak Dinas

Kominfo menggunakan wifi dan kabel LAN untuk mengakses internet. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran F9 didapatkan dokumen LAKIP. Pada dokumen tersebut terdapat program monitoring dan evaluasi penataan menara telekomunikasi. Selain itu berdasarkan Lampiran F11 didapatkan dokumen daftar tenaga harian lepas *smart city*. Menurut informasi dari dokumen tersebut pada Dinas Kominfo memiliki tiga tenaga teknisi jaringan.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa ULP menerapkan jaringan internet yang belum baik. Sedangkan responden kedua menilai bahwa jaringan internet sudah cepat dan berkualitas. Dari hasil observasi peneliti, tidak didapatkan pengelola jaringan pada dinas ini. Hasil konfirmasi melalui wawancara sesuai Lampiran G6 disepakati bahwa ULP memiliki jaringan yang belum baik. Hal ini tergantung dari jumlah pengguna jaringan. Dikatakan bahwa akses layanan SIULP masih sering terganggu. Kedepannya diperlukan peningkatan kecepatan internet.

Pada Gambar 4.12 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor kualitas dan kecepatan jaringan. Terlihat pada gambar yang memiliki kesiapan tertinggi yaitu BKD, Dinas Kominfo dan BKPSDM. Ketiga SOPD tersebut telah memiliki tenaga jaringan. Pada posisi selanjutnya yaitu Inspektorat, dimana Inspektorat telah bekerja sama dengan Telkom untuk jaringan internet. Selanjutnya pada posisi terakhir terdapat Bappelitbangda, Ekbang dan ULP.



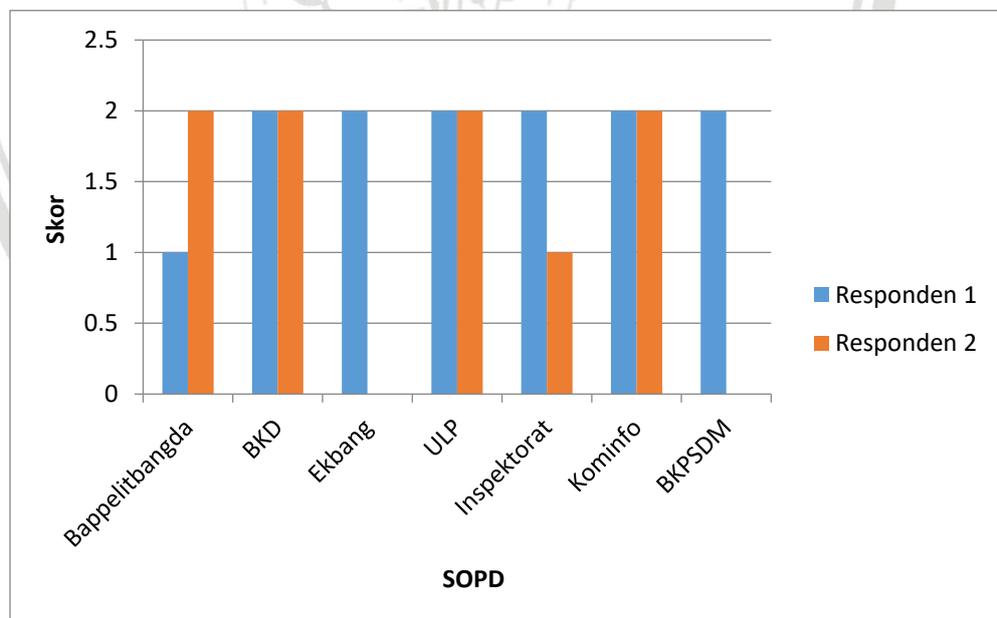
**Gambar 4.12 Penilaian Sub Faktor Kualitas dan Kecepatan Jaringan Setelah konfirmasi**

#### 4.1.6 Sub Faktor Infrastruktur Informasi

Pada sub faktor infrastruktur informasi akan dibahas apakah SOPD terkait telah menerapkan penggunaan *fiber optic* untuk kestabilan terhadap akses layanan. Gambar 4.13 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner, responden pertama pada Bappelitbangda mengatakan bahwa masih dalam perencanaan penerapan *fiber optic* sedangkan responden kedua menilai bahwa pada sub faktor infrastruktur informasi Bappelitbangda masih sebagian yang menggunakan *fiber optic*. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai hasil wawancara pada Lampiran A6 didapatkan bahwa pada Bappelitbangda sudah menerapkan *fiber optic* namun masih sebagian.

Penilaian responden Badan Keuangan Daerah sesuai hasil kuesioner dinilai bahwa BKD telah menggunakan jaringan *fiber optic* namun masih kurang. Berdasar hasil wawancara sesuai Lampiran B11 dikatakan responden bahwa penerapan *fiber optic* pada BKD masih sebagian. Sehingga dapat dikatakan bahwa kondisi penerapan *fiber optic* pada BKD masih kurang karena hanya menerapkan *fiber optic* hanya sebagian.

Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sesuai dengan hasil kuesioner, responden menilai telah memanfaatkan *fiber optic* untuk jaringannya. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10. Responden mengatakan bahwa BKPSDM telah memanfaatkan *fiber optic* pada jaringannya. Penggunaan *fiber optic* masih sebagian.



**Gambar 4.13 Penilaian Sub Faktor Infrastruktur Informasi Sebelum Konfirmasi**

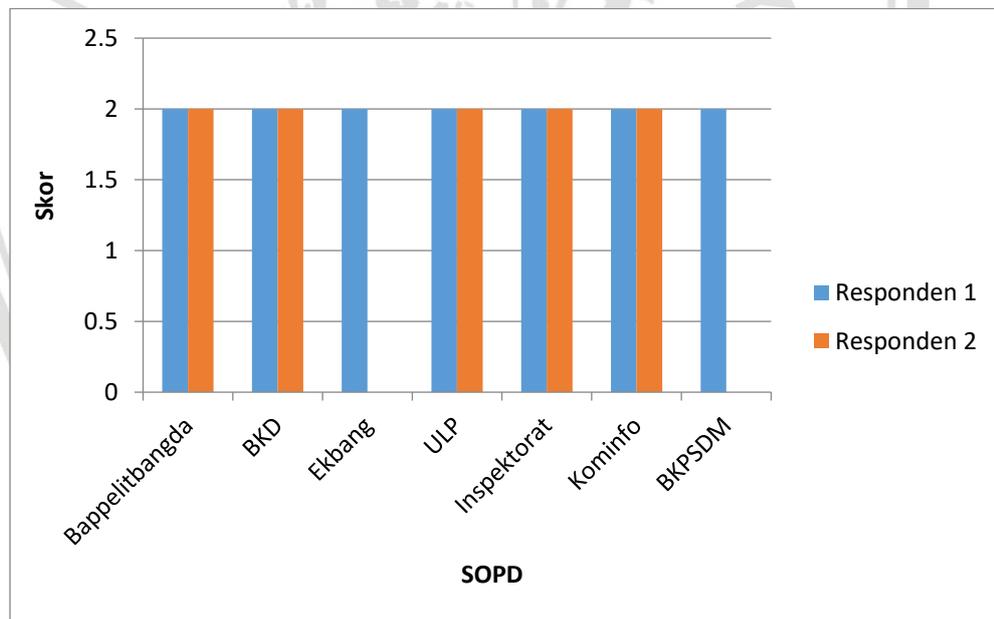
Berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh responden Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan didapatkan hasil bahwa Ekbang telah

menerapkan *fiber optic*. Hasil wawancara Lampiran D6 responden mengatakan bahwa *fiber optic* yang diterapkan pada Ekbang masih sebagian.

Hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden pada Inspektorat memberikan hasil penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa Inspektorat sudah menerapkan *fiber optic* namun masih sebagian. Sedangkan responden kedua menilai bahwa Inspektorat belum menggunakan *fiber optic*. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran E7 disepakati bahwa pada Inspektorat sudah menggunakan *fiber optic* namun masih sebagian.

Sesuai hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden Dinas Kominfo menunjukkan hasil penilaian yang sama. Dari penilaian kedua responden menunjukkan bahwa Dinas Kominfo sudah memanfaatkan *fiber optic* untuk jaringan namun masih sebagian. Penilaian ini didukung oleh hasil wawancara pada Lampiran F16. Dikatakan oleh responden bahwa saat ini pemakaian *fiber optic* masih sampai ke panel, sedangkan untuk masuk ke ruangan menggunakan kabel UTP. Menurut responden kedepannya diperlukan penerapan *fiber optic* secara menyeluruh.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan penilaian bahwa ULP sudah menerapkan *fiber optic*. Hasil wawancara dengan responden sesuai pada Lampiran G6 dikatakan bahwa penerapan *fiber optic* masih sebagian.

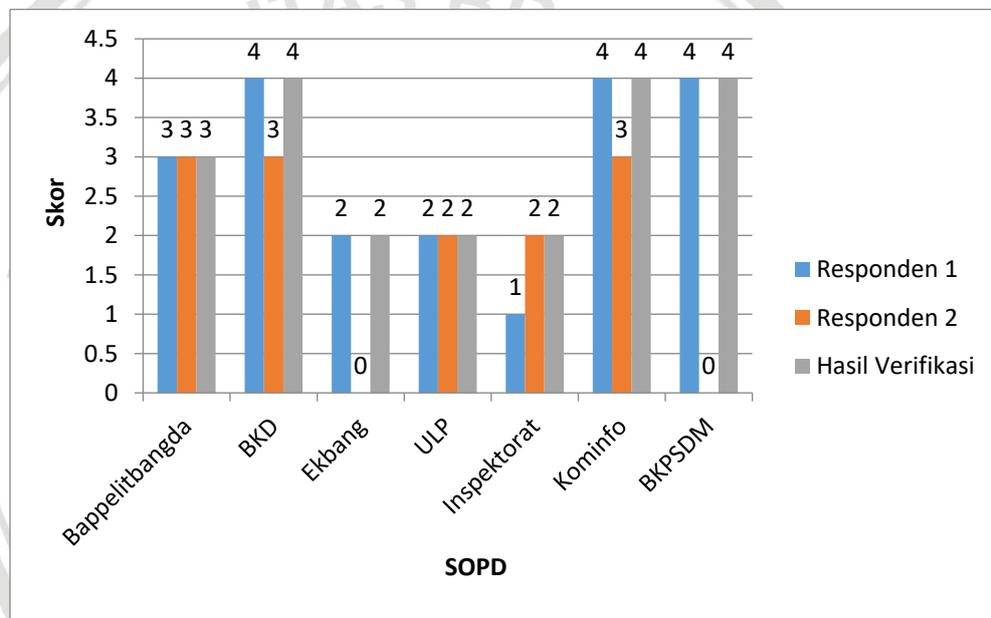


**Gambar 4.14 Penilaian Sub Faktor Infrastruktur Informasi Sesudah Konfirmasi**

Pada Gambar 4.14 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor infrastruktur informasi. Terlihat pada gambar ketujuh SOPD memiliki kesiapan yang sama. Ketujuh SOPD sudah menerapkan *fiber optic* sebagian.

#### 4.1.7 Sub Faktor Peluang Sumberdaya TIK

Pada sub faktor peluang sumberdaya manusia TIK akan dibahas apakah SOPD terkait telah memiliki pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK. Gambar 4.15 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor peluang sumber daya manusia TIK Bappelitbangda memiliki pegawai yang berkompeten di bidang TIK yang sesuai tugas dan fungsinya. Pada hasil observasi didapatkan dokumen TUSI (Lampiran A1). Dijelaskan dalam TUSI bahwa Bappelitbangda memiliki sub bidang kajian informasi dan pemanfaatan teknologi, dimana pada sub bidang ini terdapat pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Bappelitbangda telah memiliki pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK dan telah sesuai dengan tugas dan fungsinya. Kedepannya dibutuhkan tenaga ahli analisis data dan informatika, *programmer* dan teknisi jaringan.



**Gambar 4.15 Penilaian Sub Faktor Peluang Sumber Daya Manusia TIK Sebelum Konfirmasi**

Badan Keuangan Daerah berdasar hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden memberikan penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa telah melakukan monitoring terhadap pegawai yang berkompeten pada bidang TIK. Sedangkan penilaian responden kedua bahwa pegawai yang berkompeten masih sebatas melaksanakan tugas dan fungsinya tanpa ada monitoring. Selanjutnya berdasar hasil konfirmasi sesuai hasil wawancara pada Lampiran B11 disepakati bahwa pada BKD telah dilakukan monitoring terhadap pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK. Berdasarkan hasil observasi peneliti, BKD memiliki tenaga ahli jaringan (Lampiran B10).

Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sesuai dengan hasil kuesioner, responden menilai telah memiliki pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK. BKPSDM telah melakukan monitoring terhadap pegawai atas tugas dan fungsinya. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10. Responden mengatakan bahwa BKPSDM telah memiliki tenaga jaringan dan *programmer*. Sampai saat ini BKPSDM sudah melakukan monitoring terhadap pegawai tersebut. Namun untuk kedepannya diperlukan tambahan tenaga ahli dibidang TIK. Berdasarkan hasil observasi, peneliti dipertemukan dengan tenaga ahli dibidang TIK, yaitu *programmer*.

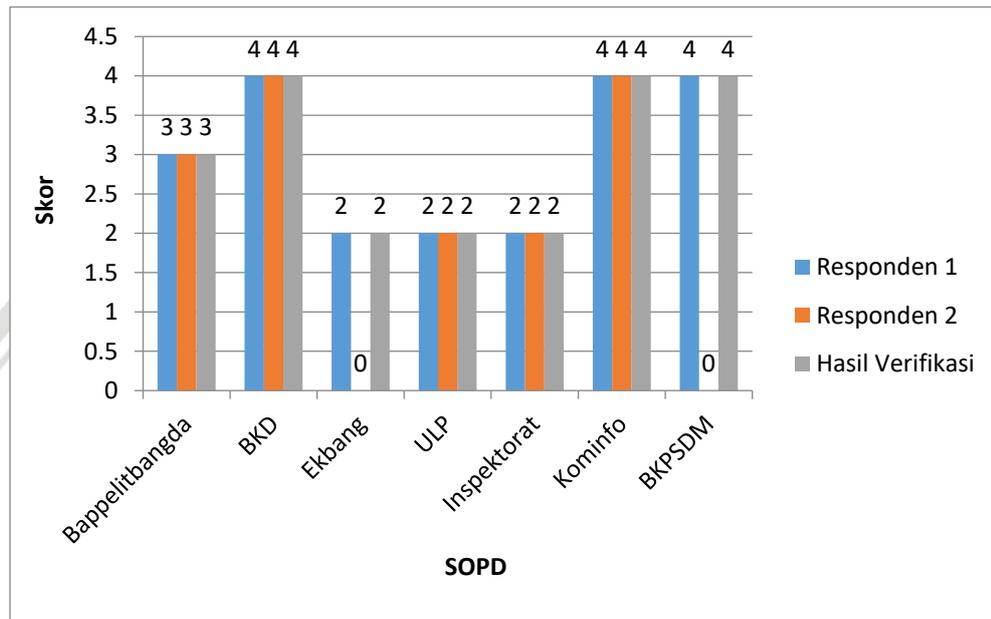
Berdasarkan hasil kuesioner oleh responden pada Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan Kota Batu didapatkan hasil bahwa pada Ekbang sudah memiliki pegawai yang berkompeten di bidang TIK. Pekerjaan pegawai tersebut masih belum maksimal sesuai tugas dan fungsinya. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran D5 dikatakan bahwa sudah memiliki pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK. Pegawai tersebut masih sebatas operator yang belajar sendiri melalui pelatihan.

Penilaian dua responden dari Inspektorat berdasarkan kuesioner memberikan hasil yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa pada Inspektorat belum memiliki pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK. Responden kedua menilai bahwa Inspektorat sudah memiliki pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK namun belum sesuai dengan tugas dan fungsinya. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai pada Lampiran E7 disepakati bahwa pada Inspektorat sudah memiliki pegawai yang mengerti TIK namun masih sebatas operator. Sebagian besar pegawai pada Inspektorat mengerti TIK dengan belajar sendiri.

Sesuai hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden Dinas Kominfo menunjukkan hasil penilaian yang berbeda. Menurut responden pertama Dinas Kominfo telah melakukan monitoring terhadap pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK. Sedangkan menurut responden kedua pihak Dinas Kominfo belum melakukan monitoring. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran F16 disepakati bahwa Dinas Kominfo sudah melakukan monitoring terhadap pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran F11 didapatkan dokumen daftar tenaga harian lepas *smart city*. Pegawai tersebut merupakan pegawai yang mengerti dan berkompeten dalam bidang TIK. Pengangkatan tenaga harian lepas ini sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja yang tercantum dalam Peraturan Walikota Batu Nomor 79 Tahun 2017 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pengelola Batu *Smart City*.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan penilaian bahwa ULP mempunyai pegawai yang berkompeten dalam bidang TIK namun belum sesuai tugas dan fungsinya. Hasil wawancara dengan responden sesuai pada Lampiran G6 dikatakan bahwa pegawai yang mengerti TIK hanya sebatas operator.

Pada Gambar 4.16 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor peluang sumber daya manusia TIK. Terlihat pada gambar yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu BKD, Dinas Kominfo dan BKPSDM. Ketiga SOPD tersebut telah memiliki tenaga yang berkompeten dalam bidang TIK. Selanjutnya terdapat Bappelitbangda yang telah memiliki pegawai yang mengerti TIK karena terdapat sub bidang kajian informasi dan pemanfaatan teknologi. Tingkat kesiapan paling rendah dimiliki Ekbang, ULP dan Inspektorat karena tenaga yang dimiliki masih sebatas operator.



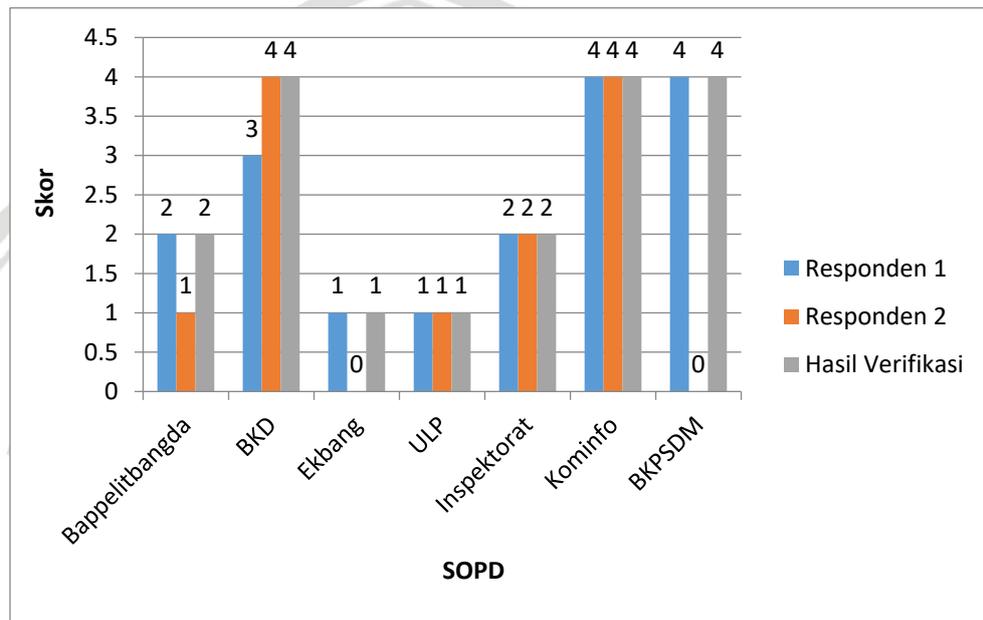
Gambar 4.16 Penilaian Sub Faktor Peluang Sumber Daya Manusia TIK Setelah Konfirmasi

#### 4.1.8 Sub Faktor Layanan TIK dan Pendukungnya

Pada sub faktor layanan TIK dan pendukungnya akan dibahas apakah SOPD terkait telah memiliki layanan yang didukung oleh tenaga profesional. Gambar 4.17 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner pada Bappelitbangda, responden pertama menilai bahwa pada sub faktor layanan TIK dan pendukungnya layanan aplikasi yang terdapat pada Bappelitbangda sudah dikelola teknis yang professional. Sedangkan menurut responden kedua, layanan aplikasi belum dikelola oleh teknis yang professional karena belum memiliki tenaga ahli. Berdasarkan hasil observasi pegawai yang ahli TIK tidak ditempatkan untuk mengelola layanan dan hanya memakai aplikasi saja. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai wawancara pada Lampiran A6 disepakati bahwa Bappelitbangda sudah memiliki tenaga profesional untuk mengelola layanan karena terdapat sub bidang kajian informasi dan pemanfaatan teknologi namun masih terbatas jumlah pegawainya dan aplikasi yang dimiliki kurang dilakukan *maintenance*.



Penilaian dua responden Badan Keuangan Daerah sesuai kuesioner didapatkan hasil yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa layanan yang tersedia di BKD sebatas dikelola oleh tenaga professional. Sedangkan penilaian responden kedua bahwa layanan pada BKD telah dimonitoring oleh tenaga professional. Berdasarkan observasi didapatkan beberapa tenaga ahli TIK pada BKD. Dari hasil wawancara pada Lampiran B11 disepakati bahwa BKD telah memiliki tenaga tenaga *database administrator, system support, software implementer* dan teknis jaringan. Sehingga layanan BKD telah dimonitoring oleh tenaga tersebut. Namun menurut responden masih diperlukan peningkatan kompetensi sumberdaya manusia pengelola sistem informasi khususnya *database* dan pengembangan software.



**Gambar 4.17 Penilaian Sub Faktor Layanan TIK dan Pendukungnya Sebelum Konfirmasi**

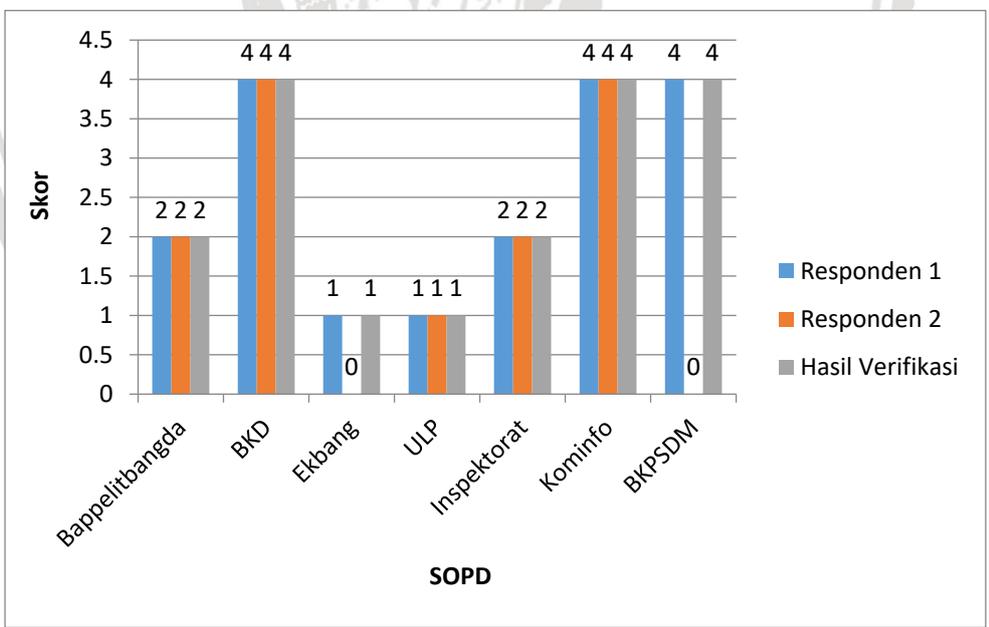
Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sesuai dengan hasil kuesioner, responden menilai layanan yang dimiliki BKPSDM sudah dikelola oleh tenaga yang professional. Layanan tersebut telah dimonitoring ketersediannya. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10. Responden mengatakan bahwa BKPSDM telah memiliki tenaga jaringan dan *programmer* sehingga ketersediaan layanan terjaga. Berdasarkan observasi, peneliti dipertemukan dengan tenaga *programmer*.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh responden Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan, responden menilai bahwa pada sub faktor layanan TIK dan pendukungnya Ekbang belum memiliki layanan yang dikelola oleh tenaga professional. Dikatakan responden berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran D5 bahwa pegawai hanya sebagai user biasa. Dari hasil observasi tidak didapati pegawai yang ahli TIK.

Penilaian dua responden Inspektorat berdasarkan kuesioner menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden memberikan penilaian bahwa pada Inspektorat sudah memiliki tenaga teknis yang professional untuk mengelola layanan. Dikatakan responden berdasar hasil wawancara pada Lampiran E7 bahwa pengelola layanan dari pegawai masih sebagai user. Namun untuk jaringan, Inspektorat sudah menyerahkan kepada pihak ketiga yaitu Telkom.

Sesuai hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden Dinas Kominfo menunjukkan hasil penilaian yang sama. Menurut responden pertama Dinas Kominfo telah melakukan monitoring terhadap ketersediaan layanan yang dikelola tenaga professional. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran F16 dikatakan oleh responden bahwa pada Dinas Kominfo sudah terdapat tenaga *operator dashboard, database administrator dan operator call center* untuk mendukung layanan. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran F11 didapatkan dokumen daftar tenaga harian lepas *smart city*. Tenaga harian tersebut diantaranya *operator dashboard, operator call center, adm. command center, help desk, programmer, analis, database administrator*, dan teknisi jaringan.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan penilaian bahwa ULP belum memiliki tenaga teknis professional bidang TIK. Hasil wawancara dengan responden sesuai pada Lampiran G6 dikatakan bahwa pegawai yang sebatas operator. Pada ULP tidak diadakan tenaga khusus TIK karena kemungkinan pekerjaannya terbatas. Serta dari hasil observasi tidak didapati pegawai yang ahli TIK.

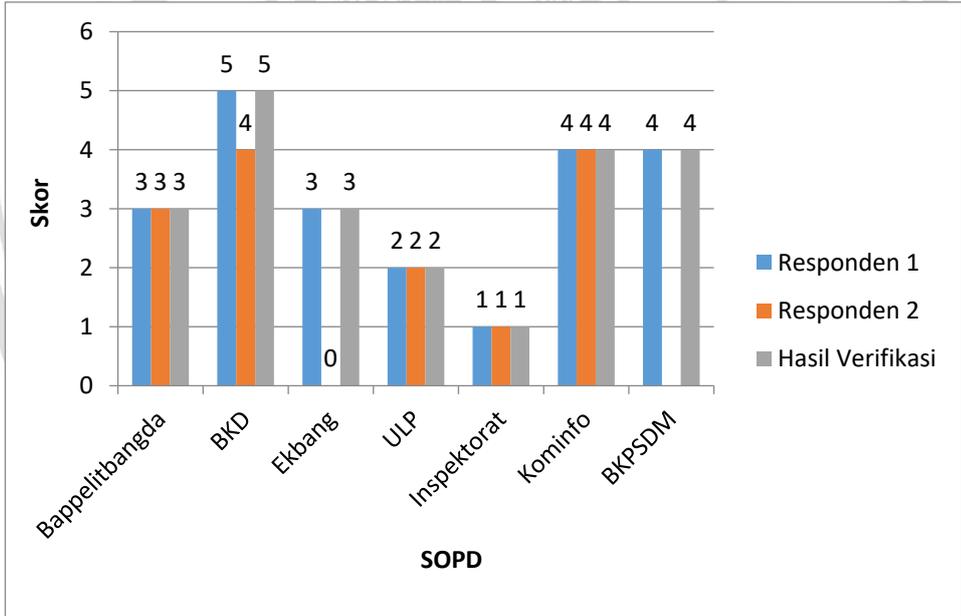


Gambar 4.18 Penilaian Sub Faktor Layanan TIK dan Pendukungnya Setelah Konfirmasi

Pada Gambar 4.18 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor layanan TIK dan pendukungnya. Terlihat pada gambar yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu BKD, Dinas Kominfo dan BKPSDM. Ketiga SOPD tersebut telah memiliki tenaga professional yang mengelola layanan. Pada posisi selanjutnya yaitu Inspektorat dan Bappelitbangda, pada inspektorat sudah berkerja sama dengan Telkom sedangkan pada Bappelitbangda terdapat sub bidang kajian informasi dan pemanfaatan teknologi. Selanjutnya yaitu ULP dan Ekbang, kedua SOPD ini memiliki tenaga pengelola layanan sebatas operator.

**4.1.9 Sub Faktor Server Privat**

Hal yang dinilai dalam sub faktor server privat yaitu apakah SOPD terkait telah memanfaatkan server privat. Gambar 4.19 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor server privat Bappelitbangda memiliki server privat yang dikelola oleh Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi pada Dinas Kominfo sudah terdapat tenaga ahli yang mengelola server. Server terletak di lantai 5 gedung Balai Kota Among Tani.



**Gambar 4.19 Penilaian Sub Faktor Server Privat Sebelum Konfirmasi**

Hasil kuesioner oleh dua responden pada Badan keuangn Daerah menunjukkan hasil penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa BKD telah memiliki server dan sudah dilakukan maintenance. Sedangkan responden kedua menilai bahwa server yang dimiliki hanya dilakukan monitoring. Berdasarkan hasil konfirmasi pada wawancara Lampiran B11 disepakati bahwa server privat yang dimiliki BKD telah dilakukan maintenance. Dimana hasil observasi didapatkan dokumen daftar unit server BKD yang terlampir pada Lampiran B4.



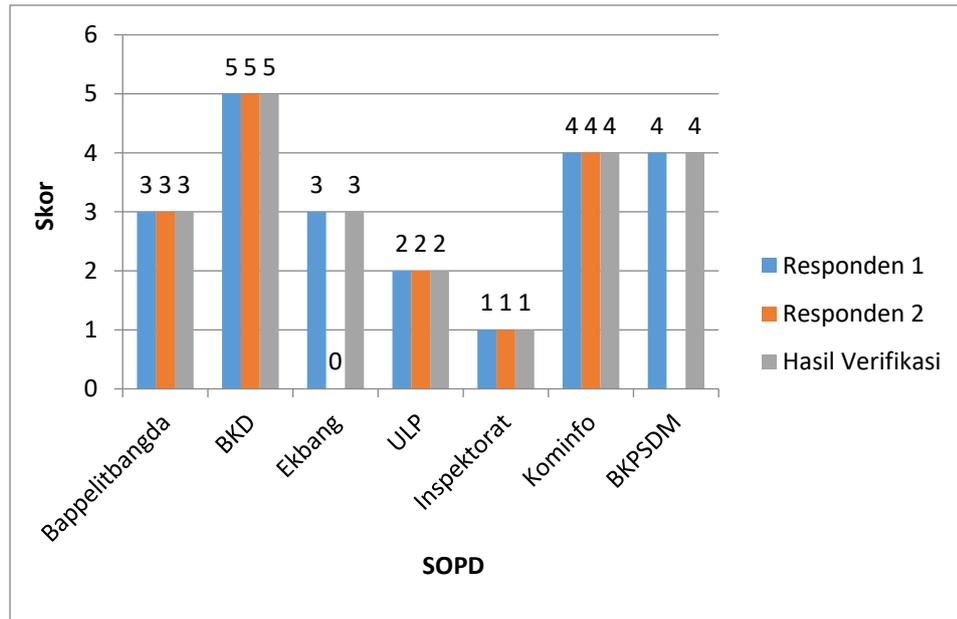
Hasil kuesioner yang diisi oleh responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, responden menilai pada sub faktor server privat BKPSDM telah memanfaatkan server privat dan telah melakukan monitoring. Didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran C10 responden mengatakan bahwa server privat dikelola bersama dengan Dinas Kominfo. Dari pihak Dinas Kominfo telah memiliki tenaga ahli yang mengelola server. Penilaian responden untuk kedepannya perlu ditambah server karena saat ini belum memenuhi kebutuhan.

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran D5 dengan responden pada Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan, responden menilai bahwa pada sub faktor server privat Ekbang telah menggunakan dan memiliki server privat. Dari hasil wawancara dikatakan bahwa server dikelola oleh Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi pada Dinas Kominfo sudah terdapat tenaga ahli yang mengelola server. Server diletakkan di lantai 5 kantor Balai Kota Among Tani.

Penilaian dua responden pada Inspektorat berdasarkan hasil kuesioner menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa Inspektorat belum memiliki server privat. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan responden pada Lampiran E7. Responden mengatakan bahwa pada Inspektorat belum memiliki aplikasi sendiri sehingga belum memiliki server privat.

Pada penilaian kuesioner oleh dua responden Dinas Kominfo didapatkan hasil bahwa Dinas Kominfo telah melakukan monitoring terhadap server privat. Penilaian ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran F16. Dari hasil wawancara dengan responden kedepannya Dinas Kominfo memerlukan server balde cisco. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran F6 pada dokumen kajian kelayakan data center diketahui bahwa kondisi server masih dikelola sendiri-sendiri sehingga belum terkoordinasi dengan baik, belum ada standar yang sama mengenai teknologi virtualisasi serta, belum terdapat administrator terpusat yang memiliki akses kesemua server, belum dilengkapi UPS dan genset yang memadai, manajemen kabel listrik dan jaringan belum dilakukan dengan baik dan berkala. Namun walaupun begitu dari segi ruang server sudah dilengkapi dengan *raised floor* sehingga mudah dalam mengelola kabel listrik dan jaringan. Pada Lampiran F12 didapatkan foto server yang dikelola Dinas Kominfo.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP sudah memiliki server yang sesuai standar penerapannya. Hasil wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa sudah memanfaatkan server privat yang dikelola Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi pada Dinas Kominfo sudah terdapat tenaga ahli yang mengelola server. Namun masih terganggu dengan space hardisk untuk server yang kecil.



**Gambar 4.20 Penilaian Sub Faktor Server Privat Setelah Konfirmasi**

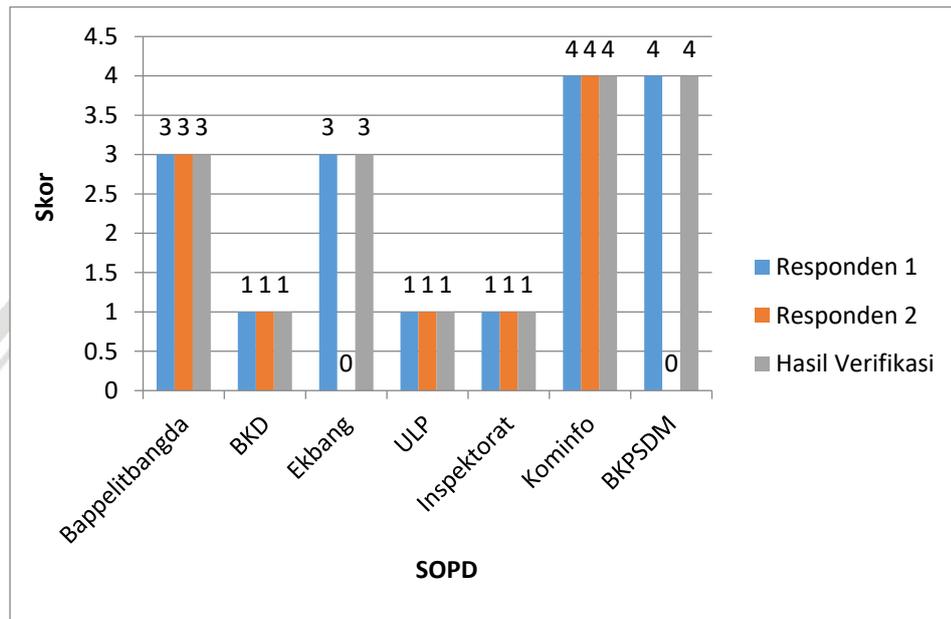
Pada Gambar 4.20 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor server privat. Terlihat pada gambar SOPD yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu BKD. Server pada BKD telah dilakukan maintenance. Pada kesiapan selanjutnya terdapat Dinas Kominfo dan BKPSDM yang telah melakukan monitoring terhadap server. Posisi selanjutnya yaitu Bappelitbangda dan Ekbang dan diikuti ULP. Tingkat paling bawah terdapat Inspektorat yang belum memanfaatkan server karena belum memiliki aplikasi.

#### 4.1.10 Sub Faktor Server Publik

Hal yang dinilai dalam sub faktor server publik yaitu apakah SOPD terkait telah memanfaatkan server publik. Gambar 4.21 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor server publik Bappelitbangda memiliki server publik yang dikelola oleh Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi pada Dinas Kominfo sudah terdapat tenaga ahli yang mengelola server. Server terletak di Gedung Balai Kota Among Tani lantai 5.

Hasil kuesioner oleh dua responden pada Badan keuangn Daerah menunjukkan hasil penilaian yang sama. Responden menilai bahwa BKD belum memiliki layanan eksternal. Layanan yang dikelola BKD masih berupa layanan internal. Pada saat ini BKD akan *melaunching* sistem pajak untuk masyarakat.

Hasil kuesioner yang diisi oleh responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia menunjukkan penilaian responden pada sub faktor server publik BKPSDM yaitu telah memanfaatkan server privat dan telah melakukan monitoring. Didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran C10 responden mengatakan bahwa server publik dikelola bersama dengan Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi pada Dinas Kominfo sudah terdapat tenaga ahli yang mengelola server. Penilaian responden untuk kedepannya perlu ditambah server karena saat ini belum memenuhi kebutuhan.



**Gambar 4.21 Penilaian Sub Faktor Server Publik Sebelum Konfirmasi**

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran D5 dengan responden pada Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan, responden menilai bahwa pada sub faktor server publik Ekbang telah menggunakan dan memiliki server publik. Dari hasil wawancara dikatakan bahwa server dikelola oleh Dinas Kominfo. Berdasarkan observasi pada Dinas Kominfo sudah terdapat tenaga ahli yang mengelola server. Server diletakkan di lantai 5 kantor Balai Kota Among Tani.

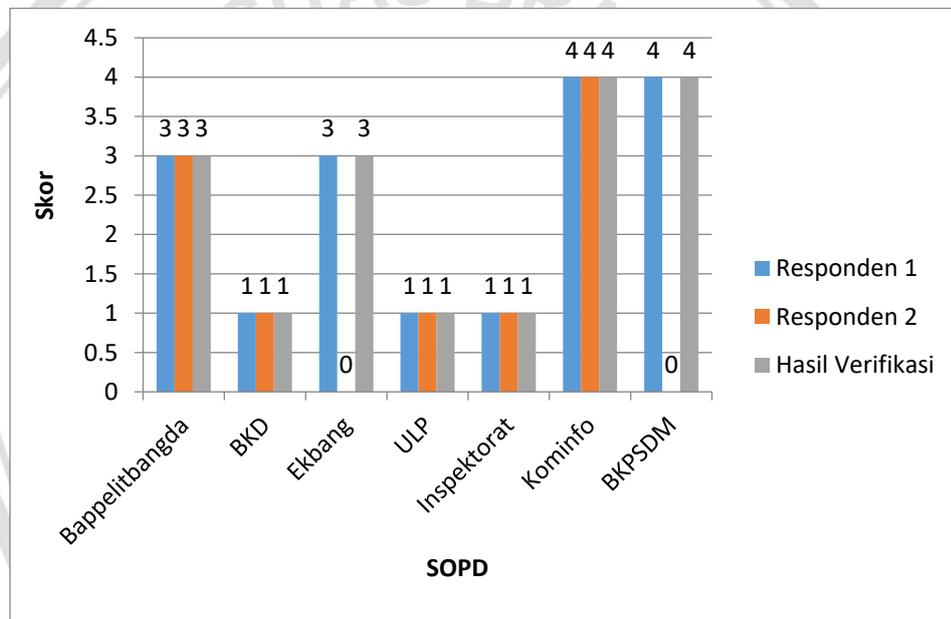
Penilaian dua responden pada Inspektorat berdasarkan hasil kuesioner menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa Inspektorat belum memiliki server publik. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan responden pada Lampiran E7. Responden mengatakan bahwa pada Inspektorat belum memiliki aplikasi sendiri sehingga belum memiliki server publik.

Pada penilaian kuesioner oleh dua responden Dinas Kominfo didapatkan hasil bahwa Dinas Kominfo telah melakukan monitoring terhadap server publik. Penilaian ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran F16. Dari hasil wawancara dengan responden kedepannya Dinas Kominfo memerlukan server balde cisco. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran F6 pada dokumen kajian

kelayakan data center diketahui bahwa kondisi server masih dikelola sendiri-sendiri sehingga belum terkoordinasi dengan baik, belum ada standar yang sama mengenai teknologi virtualisasi serta, belum terdapat administrator terpusat yang memiliki akses kesemua server, belum dilengkapi UPS dan genset yang memadai, manajemen kabel listrik dan jaringan belum dilakukan dengan baik dan berkala. Namun walaupun begitu dari segi ruang server sudah dilengkapi dengan *raised floor* sehingga mudah dalam mengelola kabel listrik dan jaringan.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP belum memiliki server publik. Hasil wawancara pada Lampiran G6 mendukung penilaian ini.

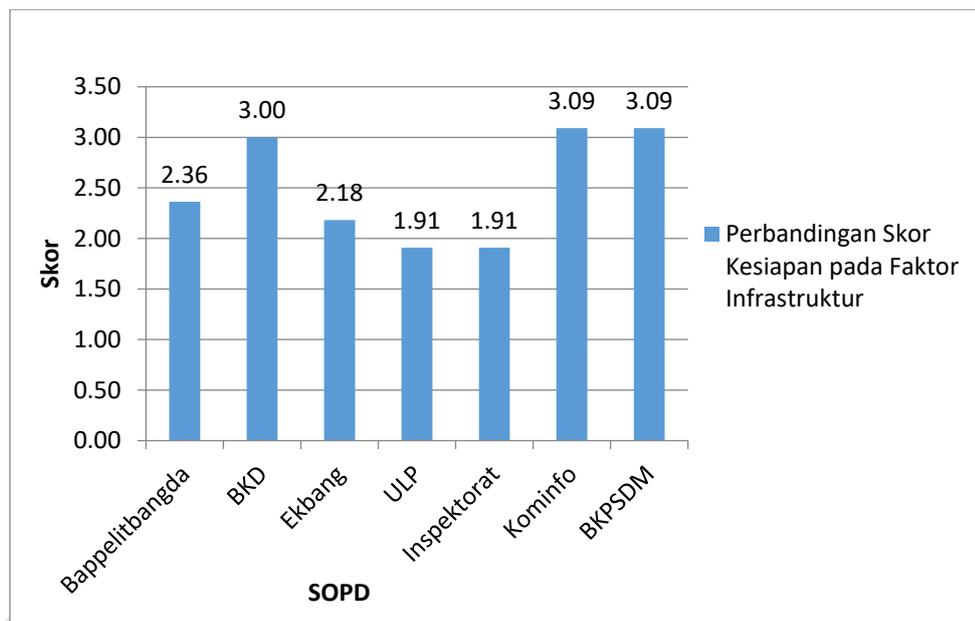
Pada Gambar 4.22 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor server publik. Terlihat pada gambar SOPD yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu Dinas Kominfo dan BKPSDM. Selanjutnya terdapat Bappelitbangda dan Ekbang. SOPD yang belum memiliki server publik yaitu BKD, ULP dan Inspektorat.



Gambar 4.22 Penilaian Sub Faktor Server Publik Setelah Konfirmasi

#### 4.1.11 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Infrastruktur

Pada Gambar 4.23 dijelaskan perbandingan skor kesiapan pada faktor infrastruktur pada ketujuh SOPD yang diteliti. Berdasarkan gambar didapatkan hasil bahwa yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu BKPSDM dan Dinas Kominfo dengan hasil rata-rata 3,09. Pada posisi selanjutnya yaitu BKD dengan hasil rata-rata 3,00. Pada tingkat kesiapan selanjutnya dimiliki Bappelitbangda dengan hasil rata-rata 2,36. Tingkat kesiapan selanjutnya yaitu Ekbang dengan hasil rata-rata 2,18. Posisi terendah ULP dan Inspektorat berada pada rata-rata yang sama yaitu 1,91.



**Gambar 4.23 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Infrastruktur**

## 4.2 Penilaian Faktor Organisasi

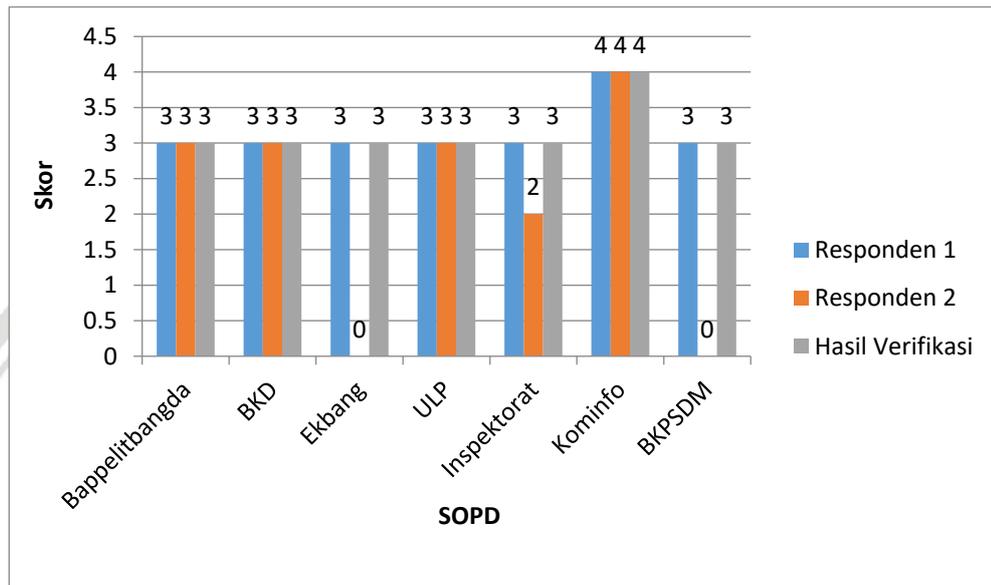
Penilaian pada faktor organisasi berkaitan dengan kesiapan dari sisi organisasi yang telah diterapkan pada lingkungan Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappelitbangda), Badan Keuangan Daerah (BKD), Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan (Ekbang), Bagian Pelayanan Pengadaan (ULP), Inspektorat, Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) dan Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo). Penilaian pada faktor organisasi mencakup manajemen dan kebijakan TIK, keahlian sumberdaya manusia, investasi dan dukungan finansial pengembangan TIK, pendapatan atas layanan elektronik, kebijakan manajemen sumberdaya manusia, dukungan pendidikan sumberdaya manusia, manajemen investasi sumberdaya manusia, serta manajemen pengetahuan organisasi.

### 4.2.1 Sub Faktor Manajemen dan Kebijakan TIK

Hal yang dinilai dalam sub faktor manajemen dan kebijakan TIK yaitu apakah SOPD terkait telah memiliki manajemen kebijakan untuk melindungi aset yang dimiliki. Gambar 4.24 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor manajemen dan kebijakan TIK dikelola oleh Dinas Kominfo. Dinas Kominfo sudah memiliki kebijakan manajemen aset. Berdasarkan hasil observasi pada Dinas Kominfo

memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Master Plan Batu *Smart City*.

Penilaian dari dua responden berdasarkan kuesioner menunjukkan bahwa Badan Keuangan Daerah sudah memiliki kebijakan pengelolaan aset TIK. Hal ini didukung dari hasil wawancara pada Lampiran B11 bahwa mengatakan hal yang sama. Sehingga disepakati bahwa pada BKD sudah memiliki kebijakan pengelolaan aset TIK yang dikelola oleh Dinas Kominfo. Berdasarkan hasil observasi pada Dinas Kominfo memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Master Plan Batu *Smart City*



**Gambar 4.24 Penilaian Sub Faktor Manajemen dan Kebijakan TIK Sebelum Konfirmasi**

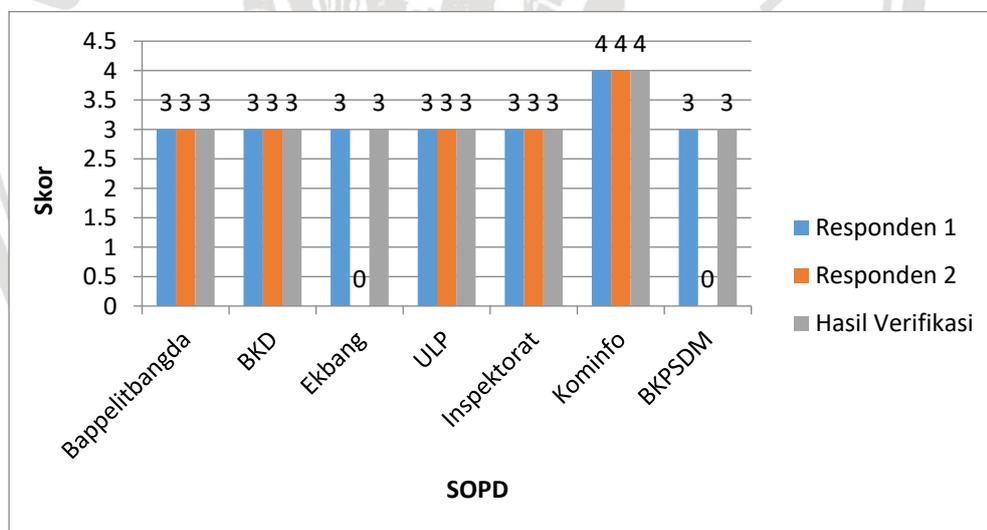
Responden pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia memberikan penilaian pada sub faktor manajemen dan kebijakan TIK berdasar kuesioner, menurut responden BKPSDM sudah memiliki kebijakan dan telah memanfaatkan. Hasil dari wawancara pada Lampiran C10 responden mengatakan bahwa sudah memiliki kebijakan perlindungan aset TIK. Dinas yang mengelola aset TIK yaitu Dinas Kominfo. Berdasarkan hasil observasi pada Dinas Kominfo memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Master Plan Batu *Smart City*

Berdasarkan hasil kuesioner oleh responden pada Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan didapatkan hasil bahwa Ekbang sudah memiliki kebijakan manajemen aset dan telah diterapkan. Responden mengatakan melalui hasil wawancara pada Lampiran D5 bahwa kebijakan manajemen aset tersebut dikelola oleh Dinas Kominfo. Sehingga apabila terdapat kendala, Ekbang akan memanggil tenaga dari Dinas Kominfo. Berdasarkan hasil observasi pada Dinas Kominfo memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Master Plan Batu *Smart City*

Hasil penilaian dua responden dari Inspektorat berdasarkan kuesioner menunjukkan hasil yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa pada Inspektorat sudah menerapkan kebijakan dan manajemen aset. Sedangkan responden kedua menilai bahwa Inspektorat masih sebatas memiliki kebijakan. Berdasarkan hasil konfirmasi melalui wawancara pada Lampiran E7 disepakati bahwa kebijakan perlindungan aset dimiliki oleh Dinas Kominfo. Apabila pada Inspektorat terdapat kendala terkait masalah TIK akan memanggil dari pihak Dinas Kominfo. Berdasarkan hasil observasi pada Dinas Kominfo memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Master Plan Batu *Smart City*

Hasil penilaian dua responden berdasarkan kuesioner dari Dinas Kominfo didapatkan bahwa Dinas Kominfo telah melakukan monitoring terhadap kebijakan dan manajemen aset TIK. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran F16. Menurut reponden Dinas Kominfo telah memiliki kebijakan perlindungan aset yang terdapat dalam Peraturan Walikota Batu Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Master Plan Batu *Smart City*. Peraturan tersebut terdapat dalam Lampiran F3.

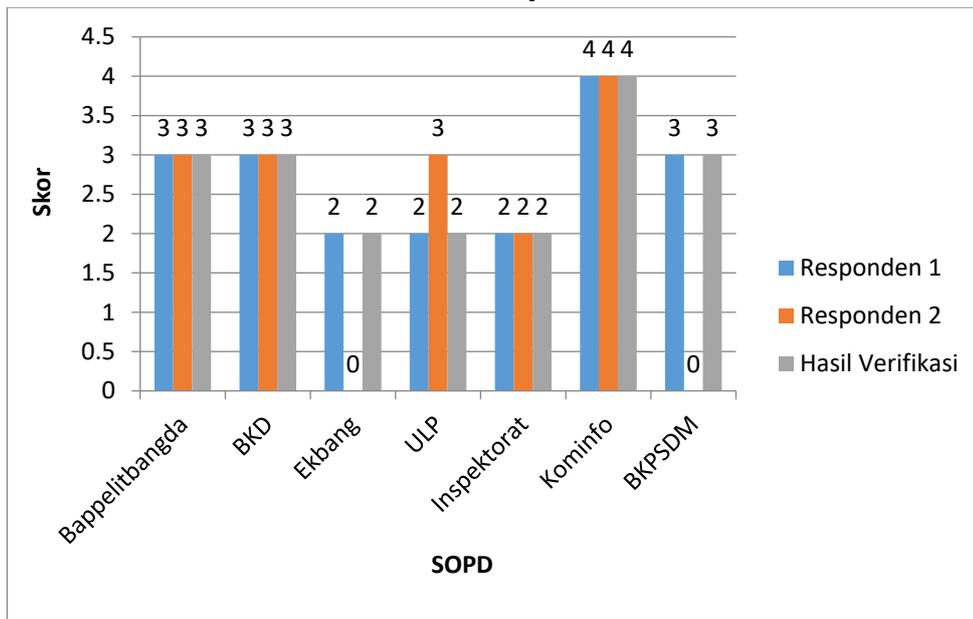
Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan penilaian bahwa ULP menerapkan kebijakan dan manajemen aset. Hasil wawancara dengan responden sesuai pada Lampiran G6 juga mengatakan hal tersebut. Dinas Kominfo merupakan dinas yang mempunyai dan mengelola aset TIK serta UPT yang mengelola infrastruktur gedung. Berdasarkan hasil observasi pada Dinas Kominfo memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 78 Tahun 2017 Tentang Master Plan Batu *Smart City*



**Gambar 4.25 Penilaian Sub Faktor Manajemen dan Kebijakan TIK Setelah Konfirmasi**

Pada Gambar 4.25 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor manajemen dan kebijakan TIK. Terlihat pada gambar yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu Dinas Kominfo karena Dinas Kominfo merupakan sektor pengelola aset TIK. Keenam SOPD lainnya memanfaatkan pengelolaan aset yang dijalankan oleh Dinas Kominfo.

#### 4.2.2 Sub Faktor Keahlian Sumberdaya Manusia



**Gambar 4.26 Penilaian Sub Faktor Keahlian Sumberdaya Manusia Sebelum Konfirmasi**

Hal yang dinilai dalam sub faktor keahlian sumberdaya manusia yaitu apakah SOPD terkait telah memiliki sumber daya manusia yang mampu menghadapi perubahan teknologi. Gambar 4.26 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor keahlian sumberdaya manusia Bappelitbangda mempunyai pegawai yang mampu menghadapi perubahan teknologi. Berdasarkan hasil observasi pada dokumen TUSI (Lampiran A1) didapatkan bahwa Bappelitbangda memiliki sub bidang kajian informasi dan pemanfaatan teknologi.

Penilaian kedua responden pada sub faktor keahlian sumberdaya manusia sesuai kuesioner menunjukkan hasil yang sama. Berdasarkan hasil kuesioner, responden menilai bahwa Badan Keuangan Daerah telah memiliki pegawai yang mampu menghadapi perubahan teknologi yang sesuai dengan tugas dan fungsinya. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran B11, bahwa responden mengatakan jika BKD telah memiliki pegawai yang mampu menghadapi perubahan teknologi karena di BKD sudah memiliki tenaga ahli dibidang jaringan. Berdasar hasil observasi didapatkan SK tenaga jaringan.

Hasil dari kuesioner menyatakan bahwa Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sudah memiliki pegawai yang mampu menghadapi perubahan teknologi sesuai dengan tugas dan fungsinya. Penilaian responden ini didukung oleh hasil wawancara pada Lampiran C10. Responden menilai demikian karena pada BKPSDM terdapat tenaga professional ahli jaringan



dan *programmer*. Berdasarkan hasil observasi peneliti bertemu dengan tenaga ahli *programmer*.

Berdasarkan kuesioner oleh responden pada Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan Kota Batu dinilai bahwa Ekbang sudah memiliki pegawai yang mampu menghadapi perubahan dan perkembangan teknologi namun masih kurang dan belum sesuai dengan tugas dan fungsinya. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran D5 dikatakan oleh responden bahwa kemampuan menghadapi perubahan teknologi dari pegawai masih terbatas karena pegawai hanya sebatas operator. Berdasarkan hasil observasi pada Dinas ini tidak ditemukan tenaga ahli TIK.

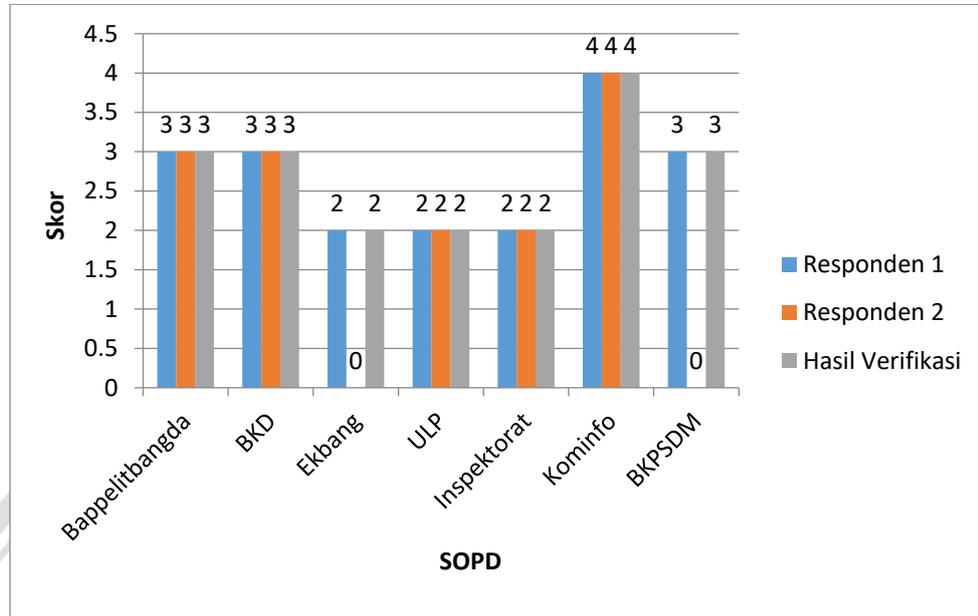
Penilaian dua responden dari Inspektorat pada kuesioner menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa pada Inspektorat sudah memiliki pegawai yang mampu menghadapi perubahan teknologi namun belum sesuai dengan tugas dan fungsinya. Didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran E7 bahwa pegawai pada Inspektorat sudah mampu menghadapi perubahan teknologi namun masih terbatas. Berdasarkan hasil observasi pada Dinas ini tidak ditemukan tenaga ahli TIK.

Hasil penilaian kuesioner dua responden dari Dinas Kominfo didapatkan hasil bahwa Dinas Kominfo telah melakukan monitoring terhadap pegawai yang mampu menghadapi perubahan teknologi sesuai tugas dan fungsinya. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran F16. Menurut reponden Dinas Kominfo telah memiliki pegawai yang mampu menghadapi perubahan teknologi. Pada Dinas Kominfo berdasarkan hasil observasi sudah terdapat beberapa tenaga profesional dalam bidang TIK yang terdapat pada Lampiran F11.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa ULP telah memiliki pegawai yang mampu menghadapi perubahan teknologi namun belum sesuai tugas dan fungsinya. Sedangkan responden kedua menilai bahwa ULP memiliki pegawai yang mampu menghadapi perubahan teknologi yang telah sesuai tugas dan fungsinya. Hasil konfirmasi melalui wawancara sesuai dengan Lampiran G6 disepakati bahwa ULP memiliki pegawai yang mampu menghadapi perubahan teknologi namun masih terbatas. Berdasarkan hasil observasi pada Dinas ini tidak ditemukan tenaga ahli TIK.

Pada Gambar 4.27 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor keahlian sumberdaya manusia. Terlihat pada gambar yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu Dinas Kominfo. Pada Dinas Kominfo sudah terdapat tenaga harian lepas *smart city* yang berkompeten dalam bidang TIK sehingga mampu menghadapi perubahan teknologi dengan cepat. Pada posisi selanjutnya yaitu BKD, Bappelitbangda dan BKPSDM. Pada ketiga SOPD tersebut sudah memiliki tenaga ahli namun terbatas sehingga untuk menghadapi perubahan teknologi masih dalam batas yang cukup.

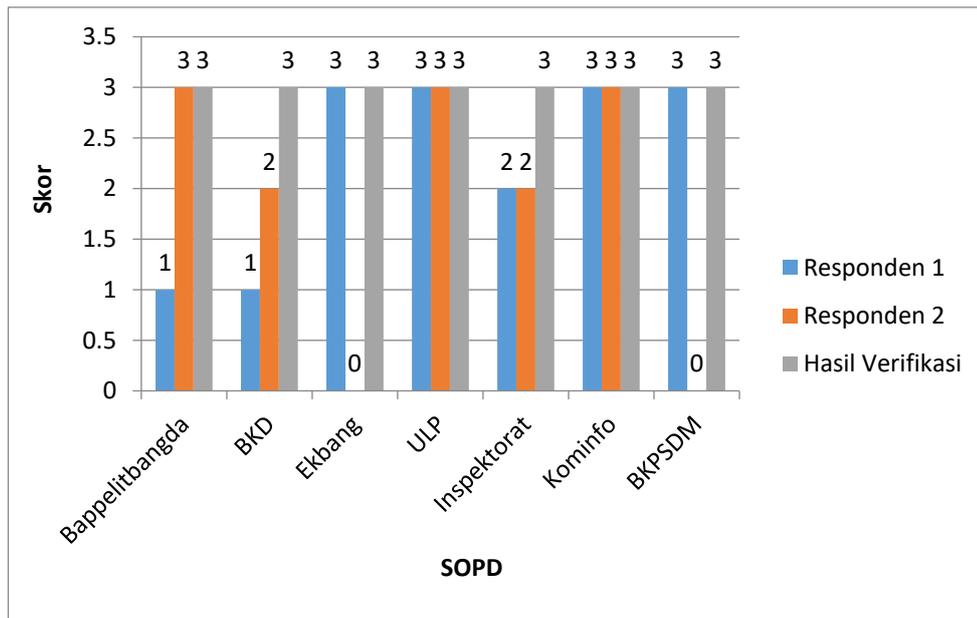
Posisi terakhir terdapat Ekbang, ULP dan Inspektorat. Pada ketiga SOPD tersebut pegawai hanya sebatas operator yang mengerti TIK secara mandiri, sehingga untuk menghadapi perubahan teknologi masih kurang.



**Gambar 4.27 Penilaian Sub Faktor Keahlian Sumberdaya Manusia Setelah Konfirmasi**

### 4.2.3 Sub Faktor Kebijakan Manajemen Sumberdaya Manusia

Hal yang dinilai dalam sub faktor kebijakan manajemen sumberdaya manusia yaitu apakah SOPD terkait telah memiliki kebijakan yang mengatur sumberdaya manusia. Gambar 4.28 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan pada Bappelitbangda, responden pertama menilai belum memiliki kebijakan sumberdaya manusia. Sedangkan responden kedua mengatakan sudah memiliki kebijakan sumberdaya manusia. Selanjutnya setelah dilakukan konfirmasi yang sesuai dengan Lampiran A6 disepakati bahwa Bappelitbangda sudah memiliki kebijakan sumberdaya manusia. Berdasarkan hasil observasi didapatkan Peraturan Walikota Batu Nomor 89 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah Kota Batu (Lampiran A1).



**Gambar 4. 28 Penilaian Sub Faktor Kebijakan Manajemen Sumberdaya Manusia Sebelum Konfirmasi**

Hasil kuesioner oleh dua responden dari Badan Keuangan Daerah memberikan penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa BKD belum memiliki kebijakan sumberdaya manusia. Sedangkan responden kedua menilai bahwa BKD sudah memiliki kebijakan sumberdaya manusia namun dokumen pendukungnya belum cukup. Selanjutnya berdasarkan hasil observasi didapatkan Peraturan Walikota sesuai pada Lampiran B1. Peraturan tersebut merupakan Peraturan Walikota Batu Nomor 91 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Badan Keuangan Daerah Kota Batu. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai hasil wawancara pada Lampiran B11 disepakati bahwa BKD telah memiliki kebijakan sumberdaya manusia dan dengan didukung dokumen yang lengkap.

Penilaian kuesioner oleh responden pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia diketahui bahwa BKPSDM telah memiliki kebijakan sumberdaya manusia dan tersedia dokumen pendukung yang cukup. Dari hasil wawancara pada Lampiran C10 dikatakan responden BKPSDM memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 90 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Batu. Dari hasil observasi didapatkan dokumen peraturan tersebut dan terlampir pada Lampiran C1.

Penilaian responden Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan sesuai kuesioner menunjukkan bahwa Ekbang telah memiliki kebijakan sumberdaya manusia dan telah memiliki dokumen yang lengkap. Berdasarkan wawancara pada Lampiran D5 dikatakan oleh responden bahwa Ekbang telah memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 68 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi Serta Tata Kerja Sekretaris Daerah Kota Batu. Hal ini didukung dengan hasil observasi pada Lampiran D1.

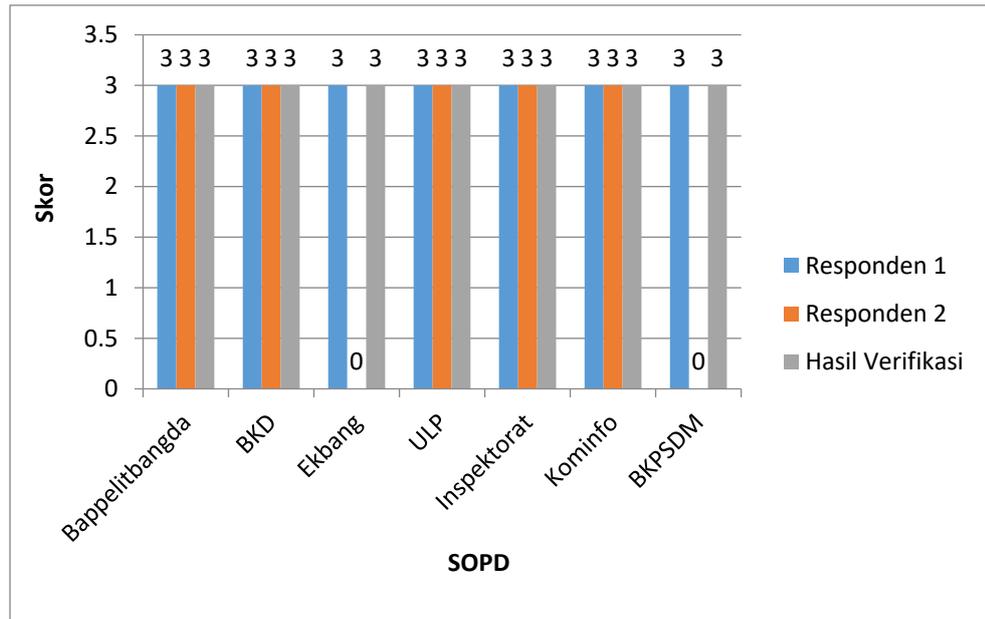


Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Inspektorat menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa pada sub faktor kebijakan manajemen sumberdaya manusia Inspektorat telah memiliki kebijakan sumberdaya manusia namun belum lengkap dukungannya. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran E7 menurut responden bahwa Inspektorat mempunyai Peraturan Walikota Batu Nomor 70 Tahun 2016. Setelah dilakukan observasi sesuai pada Lampiran E1 didapatkan dokumen Peraturan Walikota Batu Nomor 70 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Inspektorat Kota Batu. Sehingga dapat dikatakan bahwa pada Inspektorat telah memiliki dan menerapkan kebijakan sumberdaya manusia dan tersedia cukup dukungannya.

Hasil penilaian kuesioner dua responden dari Dinas Kominfo didapatkan bahwa Dinas Kominfo telah menerapkan kebijakan sumberdaya manusia dan telah tersedia dokumen yang cukup. Berdasarkan wawancara Lampiran F16 menurut responden Dinas Kominfo sudah memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Batu. Hal ini didukung oleh hasil observasi pada Lampiran F1.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Bagian Layanan Pengadaan didapatkan penilaian bahwa ULP menerapkan kebijakan sumberdaya manusia. Hasil wawancara dengan responden sesuai pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa ULP memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 68 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Sekretaris Daerah Kota Batu. Dari hasil observasi pada Lampiran G1 didapatkan dokumen peraturan tersebut.

Pada Gambar 4.29 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor kebijakan manajemen sumberdaya manusia. Terlihat pada gambar ketujuh SOPD memiliki tingkat kesiapan yang sama. Ketujuh SOPD sudah memiliki kebijakan manajemen sumberdaya manusia yang disertai dengan bukti dokumen lengkap.



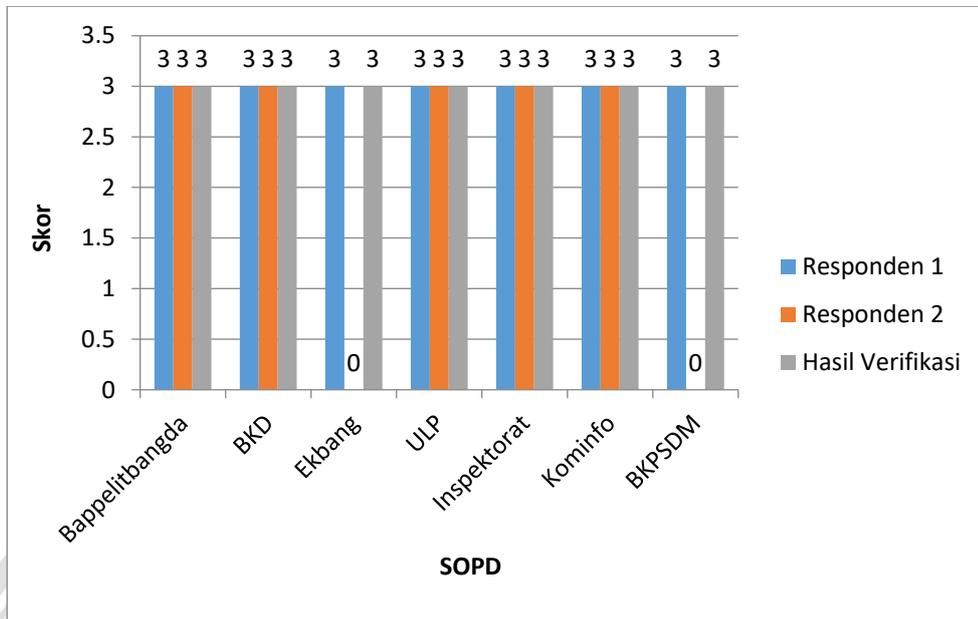
**Gambar 4.29 Penilaian Sub Faktor Kebijakan Manajemen Sumberdaya Manusia Setelah Konfirmasi**

#### 4.2.4 Sub Faktor Dukungan Pendidikan Sumberdaya Manusia

Hal yang dinilai dalam sub faktor dukungan pendidikan sumberdaya manusia yaitu apakah SOPD terkait memberikan dukungan atau ijin kepada pegawai yang ingin melanjutkan pendidikan. Gambar 4.30 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner pada Bappelitbangda, responden pertama menilai bahwa pada sub faktor dukungan pendidikan sumberdaya manusia pimpinan Bappelitbangda memberikan dukungan yang cukup dan memberikan ijin kepada pegawai yang akan melanjutkan pendidikan, sertifikasi, dll selama pegawai tetap menjalankan tugasnya. Namun responden kedua menilai bahwa dukungan dari pimpinan atas peningkatan keahlian pegawai masih kurang. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai pada Lampiran A6 disepakati bahwa dukungan peningkatan keahlian pegawai dari pihak atas sudah cukup selama pendidikan yang dilakukan tidak mengganggu proses kerja. Berdasarkan observasi dokumen TUSI (Lampiran A1) didapatkan bahwa pada sub bagian umum dan kepegawaian memiliki tugas untuk peningkatan kompetensi dan kedisiplinan pegawai, tenaga teknis dan fungsional. Selain itu pada sub bidang perencanaan pembangunan manusia, sosial budaya dan pemerintahan memiliki urusan terkait pendidikan.

Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden Badan Keuangan Daerah memberikan hasil yang sama. Responden pertama dan responden kedua memberikan penilaian bahwa untuk sub faktor dukungan pendidikan sumberdaya manusia pihak BKD sudah mendukung. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran B11 bahwa BKD telah memberikan dukungan kepada pegawai yang melanjutkan pendidikan. Berdasarkan hasil observasi sesuai Lampiran B2

didapatkan dokumen LAKIP. Pada dokumen LAKIP dijelaskan bahwa BKD memiliki program peningkatan kapasitas sumberdaya aparatur salah satunya melalui pendidikan.



**Gambar 4.30 Penilaian Sub Faktor Dukungan Pendidikan Sumberdaya Manusia Sebelum Konfirmasi**

Pada kuesioner yang telah dinilai oleh responden pada Dinas Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Batu didapatkan hasil bahwa BKPSDM telah memberikan dukungan peningkatan keahlian pegawai yang sesuai kebijakan. Dikatakan responden sesuai dengan wawancara Lampiran C10 bahwa pihak pimpinan memberikan dukungan kepada pegawai yang akan melanjutkan pendidikan selama tidak mengganggu proses kerja. BKPSDM merupakan Badan yang mengurus surat-menyurat untuk perijinan belajar. Berdasarkan hasil observasi didapatkan dokumen LAKIP sesuai Lampiran C2. Didalam dokumen tersebut dijelaskan bahwa BKPSDM memiliki program peningkatan kapasitas sumberdaya aparatur. Salah satu kegiatannya dengan pendidikan.

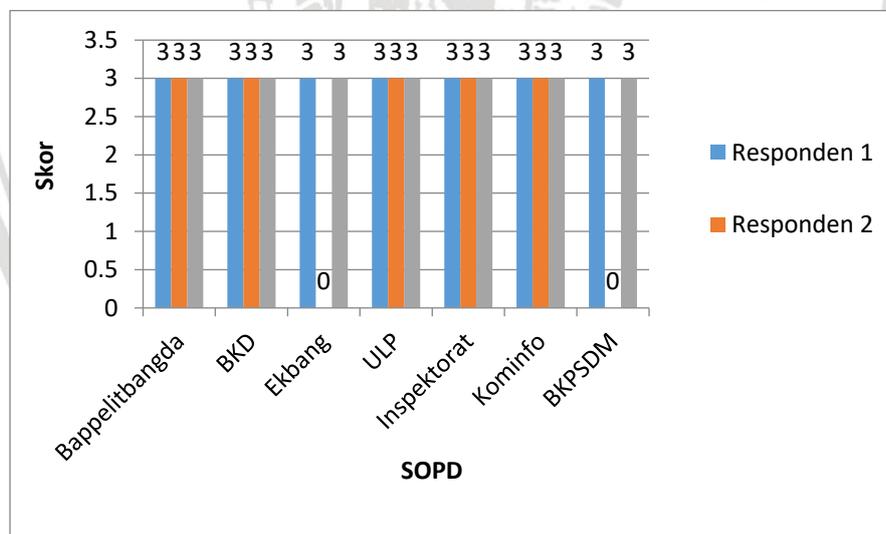
Berdasarkan hasil kuesioner oleh responden pada Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan pada sub faktor dukungan pendidikan sumberdaya manusia didapatkan hasil bahwa Ekbang memberikan dukungan kepada pegawai yang akan meningkatkan keahlian. Hasil wawancara pada Lampiran D5 responden mengatakan bahwa pimpinan telah memberikan dukungan kepada pegawai yang akan melanjutkan pendidikan. Namun dukungan diberikan selama pendidikan tidak mengganggu pekerjaan. Berdasarkan hasil observasi didapatkan dokumen LAKIP sesuai pada Lampiran D2. Didalam dokumen tersebut dijelaskan bahwa Ekbang memiliki program peningkatan kapasitas sumberdaya aparatur, salah satu kegiatannya dengan pendidikan.

Hasil kuesioner yang telah diisi oleh dua responden dari Inspektorat menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa pada Inspektorat sudah mendukung peningkatan keahlian pegawai. Hal ini disampaikan juga oleh responden melalui wawancara sesuai Lampiran E7. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran E2 didapatkan dokumen Rencana Kerja. Pada dokumen Renja terdapat anggaran untuk peningkatan kapasitas sumberdaya manusia salah satunya dengan pendidikan.

Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden pada Dinas Kominfo menunjukkan bahwa Dinas Kominfo sudah memberikan dukungan peningkatan keahlian staff melalui pendidikan. Disampaikan oleh responden melalui hasil wawancara pada Lampiran F16. Dukungan ini juga didukung dengan adanya program pendidikan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya aparatur. Program tersebut terdapat dalam dokumen hasil observasi pada Lampiran F9.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP mendukung peningkatan keahlian pegawai yang sesuai standar. Hasil wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa pimpinan memberikan dukungan kepada pegawai yang akan melanjutkan pendidikan, selama tidak mengganggu proses kerja.

Pada Gambar 4.31 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor dukungan pendidikan sumberdaya manusia. Terlihat pada gambar ketujuh SOPD memiliki kesiapan yang sama. Dari ketujuh SOPD masing masing telah memberikan dukung pendidikan kepada pegawai.



**Gambar 4.31 Penilaian Sub Faktor Dukungan Pendidikan Sumberdaya Manusia Setelah Konfirmasi**

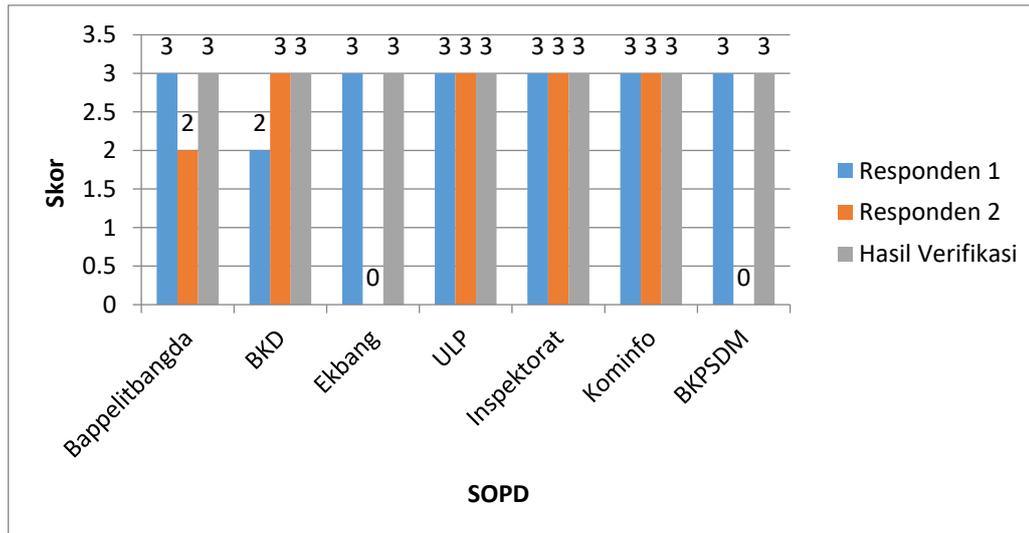
#### 4.2.5 Sub Faktor Manajemen Investasi Sumberdaya Manusia

Hal yang dinilai dalam sub faktor manajemen investasi sumberdaya manusia yaitu apakah SOPD terkait memberikan dukungan terselenggaranya pelatihan atau seminar untuk meningkatkan pengetahuan dan keahlian. Gambar 4.32 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner Bappelitbangda, responden pertama menilai bahwa dukungan pelaksanaan pelatihan dan seminar untuk pegawai sudah cukup dan sesuai dengan kebutuhan. Sedangkan penilaian responden kedua bahwa dukungan pelatihan dan seminar masih kurang. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai wawancara pada Lampiran A6 disepakati bahwa dukungan dari pihak atasan atas pengadaan pelatihan TIK masih kurang namun pegawai sering mengikuti seminar atau bimtek yang diadakan lembaga vertikal tetapi hanya untuk penggunaan TIK tertentu. Berdasarkan dokumen TUSI (Lampiran A1) dijelaskan bahwa hampir setiap sub bidang pada Bappelitbangda memiliki tugas menyiapkan teknis pembinaan. Menurut responden kedepannya dibutuhkan pelatihan terkait konsep perencanaan dan penelitian, pelatihan kebutuhan data terintegrasi dan pelatihan pengembangan aplikasi terintegrasi.

Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden Badan Keuangan Daerah memberikan hasil yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa pelatihan dan seminar yang dilakukan masih belum sesuai. Sedangkan menurut penilaian responden kedua pelatihan dan seminar sudah sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan hasil studi dokumen LAKIP sesuai Lampiran B2 didapatkan bahwa BKD telah memiliki program yang telah dianggarkan yaitu program peningkatan kapasitas sumberdaya aparatur yang berisi pendidikan dan pelatihan formal. Selanjutnya hasil konfirmasi wawancara pada Lampiran B11 disepakati bahwa BKD telah melaksanakan pelatihan dan seminar baik internal maupun eksternal dan telah sesuai dengan kebutuhan. Salah satu pelatihan yang pernah diadakan yaitu pelatihan aplikasi e-budgeting.

Hasil kuesioner oleh responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia didapatkan hasil bahwa BKPSDM telah mendukung pelatihan dan seminar untuk pegawai. Hasil wawancara pada Lampiran C1 dikatakan responden bahwa pihak pimpinan telah mendukung pengadaan pelatihan dan seminar. Setiap tahun minimal dilakukan pelatihan dan seminar 20 jam. Berdasarkan hasil observasi didapatkan dokumen LAKIP (Lampiran C2). Dalam dokumen tersebut dijelaskan bahwa BKPSDM telah mempunyai program peningkatan kapasitas sumberdaya aparatur salah satunya dengan pelatihan.

Responden pada Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan memberikan penilaian pada kuesioner dengan hasil bahwa Ekbang telah memberikan dukungan pelatihan dan seminar kepada pegawai. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran D5. Berdasar hasil observasi pada Lampiran D2 didapatkan dokumen LAKIP. Pada dokumen tersebut didapatkan informasi bahwa Ekbang telah memiliki anggaran sendiri untuk pelatihan pegawai.

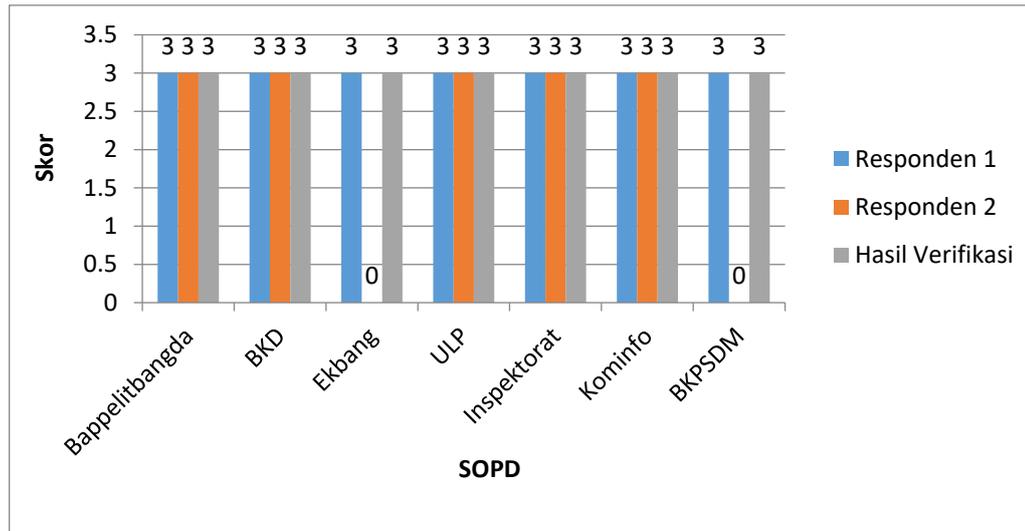


**Gambar 4.32 Penilaian Sub Faktor Manajemen Investasi Sumberdaya Manusia Sebelum Konfirmasi**

Hasil kuesioner yang telah diisi oleh dua responden dari Inspektorat menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa pada Inspektorat sudah mendukung pelatihan dan seminar. Hal ini disampaikan juga oleh responden melalui wawancara sesuai Lampiran E7. Dikatakan oleh responden bahwa pada Inspektorat sudah mengadakan pelatihan sendiri. Selain itu juga mengikutkan pegawai pada pelatihan dan seminar baik dari internal maupun eksternal. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran E2 didapatkan dokumen Rencana Kerja. Pada dokumen Renja terdapat anggaran untuk peningkatan kapasitas sumberdaya manusia salah satunya dengan pelatihan.

Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden pada Dinas Kominfo menyatakan bahwa Dinas Kominfo memberikan dukungan pelatihan dan seminar. Disampaikan oleh responden melalui hasil wawancara pada Lampiran F16. Menurut responden kira- kira dalam satu tahun diadakan pelatihan 4-5 kali. Dukungan ini juga didukung dengan adanya program pelatihan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya aparatur. Program tersebut terdapat dalam dokumen hasil observasi pada Lampiran F9.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP mendukung pelatihan dan seminar untuk pegawai. Hasil wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa sudah mengadakan pelatihan dan seminar. Hasil observasi Lampiran G4 didapatkan dokumen pelaksanaan anggaran satuan kerja perangkat daerah yang berisi anggaran pengembangan pegawai.



**Gambar 4.33 Penilaian Sub Faktor Manajemen Investasi Sumberdaya Manusia Setelah Konfirmasi**

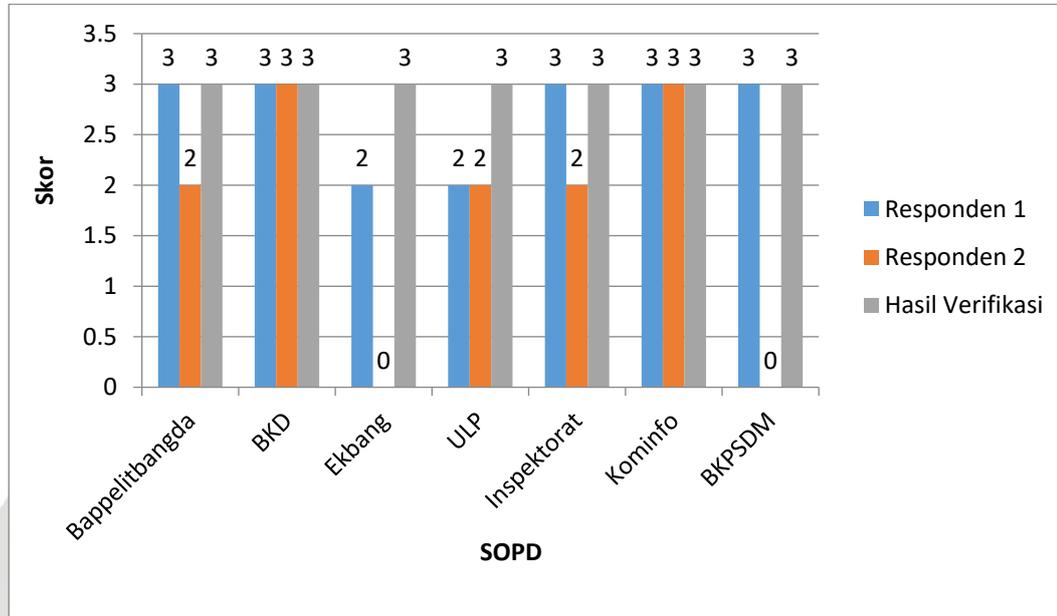
Pada Gambar 4.33 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor manajemen investasi sumberdaya manusia. Terlihat pada gambar ketujuh SOPD memiliki tingkat kesiapan yang sama. Ketujuh SOPD sudah memberikan dukungan pelatihan kepada pegawai baik dari internal maupun eksternal.

#### 4.2.6 Sub Faktor Manajemen Pengetahuan Organisasi

Hal yang dinilai dalam sub faktor manajemen pengetahuan organisasi yaitu apakah SOPD terkait menyelenggarakan rapat atau *forum group discussion* untuk meningkatkan pengetahuan dan koordinasi antar pegawai. Gambar 4.34 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner pada Bappelitbangda, responden pertama menilai bahwa pada sub faktor manajemen pengetahuan organisasi Bappelitbangda sudah mengadakan *forum group discussion* sesuai standar. Sedangkan penilaian responden kedua *forum group discussion* yang dilaksanakan belum sesuai standar. Setelah dikonfirmasi sesuai wawancara pada Lampiran A6 disepakati bahwa pada sub faktor ini Bappelitbangda sudah melakukan *forum group discussion* sesuai standar. Hal ini didukung oleh dokumen TUSI (Lampiran A1) diketahui bahwa Bappelitbangda merupakan SOPD yang selalu terlibat dalam koordinasi dengan SOPD lain.

Pada sub faktor manajemen pengetahuan organisasi berdasarkan hasil kuesioner dari dua responden yang mengisi kuesioner didapatkan penilaian yang sama. Kedua responden menilai bahwa Badan Keuangan Daerah telah melaksanakan *forum group discussion* dan telah sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan hasil studi dokumen pada LAKIP sesuai Lampiran B2 didapatkan bahwa BKD memprogramkan rapat koordinasi baik kedalam maupun keluar daerah. Selanjutnya berdasar wawancara disepakati bahwa BKD telah melakukan *forum group discussion* sesuai kebutuhan.

Hasil kuesioner oleh responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia didapatkan hasil bahwa BKPSDM telah menerapkan manajemen pengetahuan organisasi sesuai standar. Hasil wawancara pada Lampiran C10 responden mengatakan bahwa telah diterapkan *forum group discussion* pada BKPSDM. Dari hasil observasi Lampiran C2 yaitu dokumen LAKIP didapatkan program rapat-rapat koordinasi.



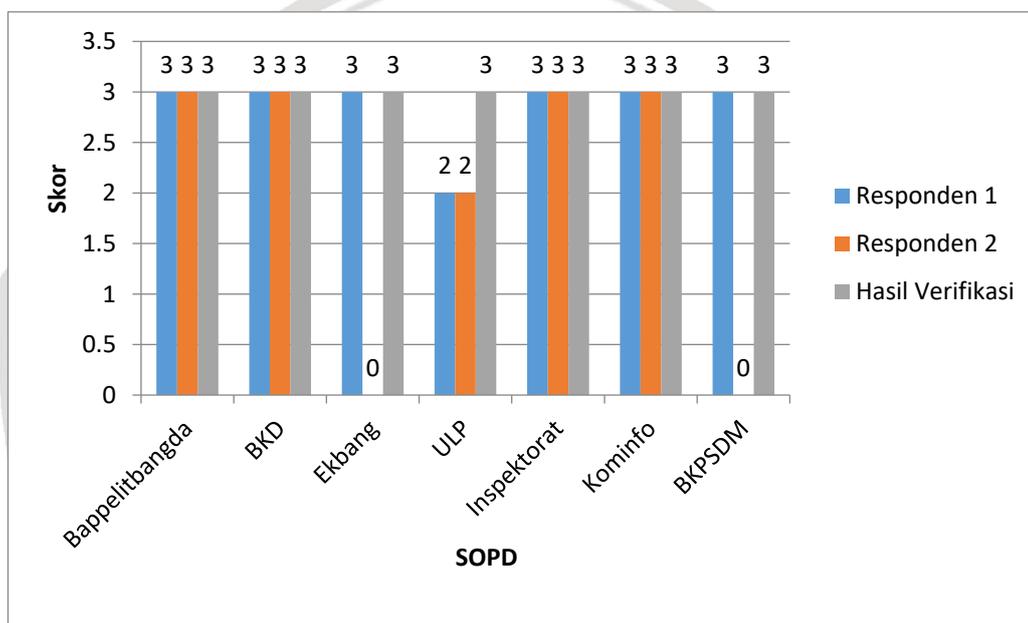
**Gambar 4.34 Penilaian Sub Faktor Manajemen Pengetahuan Organisasi Sebelum Konfirmasi**

Responden Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan Kota Batu berdasar kuesioner menilai bahwa Ekbang telah menerapkan manajemen pengetahuan. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran D5 dikatakan responden bahwa Ekbang telah mengadakan rapat koordinasi. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran D2 didapatkan informasi bahwa Ekbang telah memiliki anggaran sendiri untuk menyelenggarakan rapat koordinasi baik kedalam maupun keluar daerah.

Hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden pada Inspektorat menunjukkan penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa pada Inspektorat sudah menerapkan manajemen pengetahuan organisasi sesuai standar. Sedangkan responden kedua menilai belum menerapkan manajemen pengetahuan organisasi sesuai standar. Berdasarkan hasil konfirmasi melalui wawancara pada Lampiran E7 disepakati bahwa pada Inspektorat sudah mendukung penerapan manajemen pengetahuan organisasi yang sesuai standar. Dikatakan oleh responden bahwa pada Inspektorat sudah terdapat jadwal *forum group discussion* yang dilakukan setiap minggu. Hal ini didukung oleh hasil observasi pada Lampiran E2. Pada dokumen Rencana Kerja didapatkan informasi bahwa Inspektorat telah memiliki program rapat-rapat konsultasi keluar daerah.

Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden pada Dinas Kominfo menyatakan bahwa Dinas Kominfo sudah menerapkan manajemen pengetahuan organisasi dan telah sesuai standar. Hal ini disampaikan juga oleh responden melalui hasil wawancara pada Lampiran F16. Setelah dilakukan observasi didapatkan dokumen LAKIP yang sesuai Lampiran F9. Pada dokumen tersebut dijelaskan bahwa Dinas Kominfo telah memiliki program rapat koordinasi dan konsultasi ke luar daerah.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP sudah menerapkan manajemen pengetahuan organisasi namun belum sesuai standar. Hasil wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa *forum group discussion* dilaksanakan jika terdapat kebutuhan mendesak.



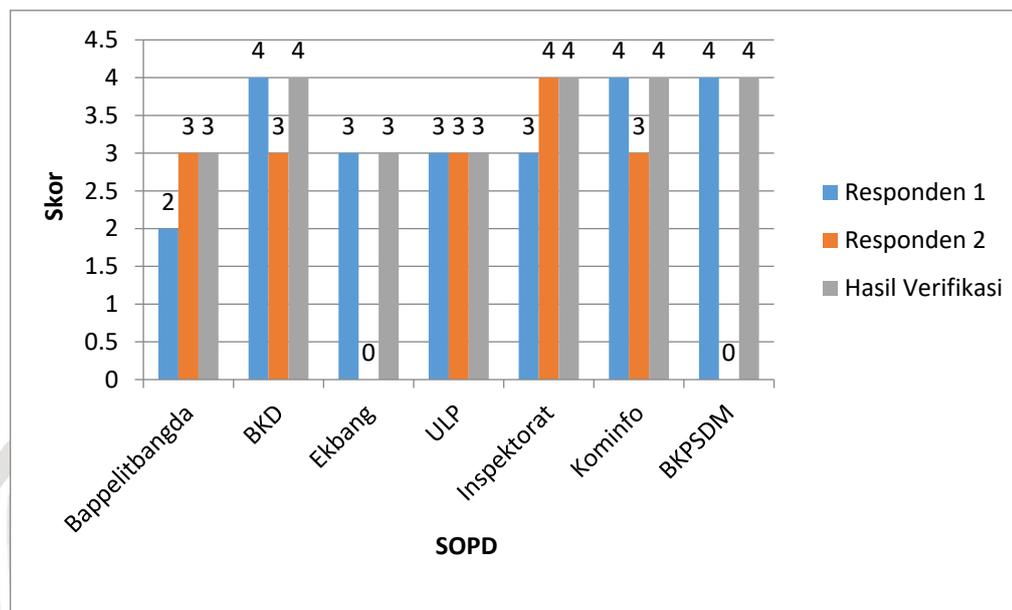
**Gambar 4.35 Penilaian Sub Faktor Manajemen Pengetahuan Organisasi Setelah Konfirmasi**

Pada Gambar 4.35 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor manajemen pengetahuan organisasi. Terlihat pada gambar kesiapan paling tinggi pada BKD, Ekbang, Inspektorat, Dinas Kominfo dan BKPSDM. Kelima SOPD tersebut telah mengadakan rapat koordinasi yang telah diprogramkan. Pada Bappelitbangda dan ULP sudah dilakukan rapat koordinasi namun masih kurang.

#### 4.2.7 Sub Faktor Investasi dan Dukungan Finansial Pengembangan TIK

Hal yang dinilai dalam sub faktor Investasi dan Dukungan Finansial Pengembangan TIK yaitu apakah SOPD terkait memberikan dukungan untuk setiap investasi TIK. Gambar 4.36 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan

hasil kuesioner pada Bappelitbangda responden pertama menilai dukungan finansial untuk investasi TIK masih kurang. Sedangkan responden kedua menilai bahwa dukungan finansial untuk investasi TIK sudah cukup. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai wawancara pada Lampiran A6 disepakati bahwa dukungan finansial untuk investasi TIK sudah cukup. Bappelitbangda telah memiliki aplikasi e-musrenbang (Lampiran A5) yang membuktikan dukungan investasi pada Bappelitbangda sudah cukup.



**Gambar 4.36 Penilaian Sub Faktor Investasi dan Dukungan Finansial Pengembangan TIK Sebelum Konfirmasi**

Hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden dari Badan Keuangan Daerah pada sub faktor investasi dan dukungan finansial pengembangan TIK berbeda penilaian. Responden pertama menilai dukungan finansial untuk investasi TIK sudah baik. Namun penilaian responden kedua bahwa dukungan finansial untuk investasi TIK masih sebatas cukup. Berdasar hasil observasi didapatkan dokumen daftar aplikasi yang digunakan oleh BKD sesuai yang terlampir pada Lampiran B3. Hal ini menunjukkan dukungan atas investasi TIK sudah baik. Selain itu hasil dari studi dokumen LAKIP berdasar Lampiran B2 diketahui bahwa BKD telah memprogramkan dengan anggaran yang besar untuk pemanfaatan TIK. Hal ini terdapat dalam program optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi. Selanjutnya dari hasil wawancara sesuai Lampiran B11 disepakati bahwa pada sub faktor ini BKD sudah memberikan dukungan investasi TIK dengan baik.

Penilaian responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Batu pada kuesioner menilai bahwa BKPSDM telah memberikan dukungan yang baik untuk investasi TIK. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10. Berdasarkan dokumen LAKIP pada Lampiran C2 didapatkan informasi bahwa BKPSDM terdapat program pengembangan sistem informasi presensi elektronik.



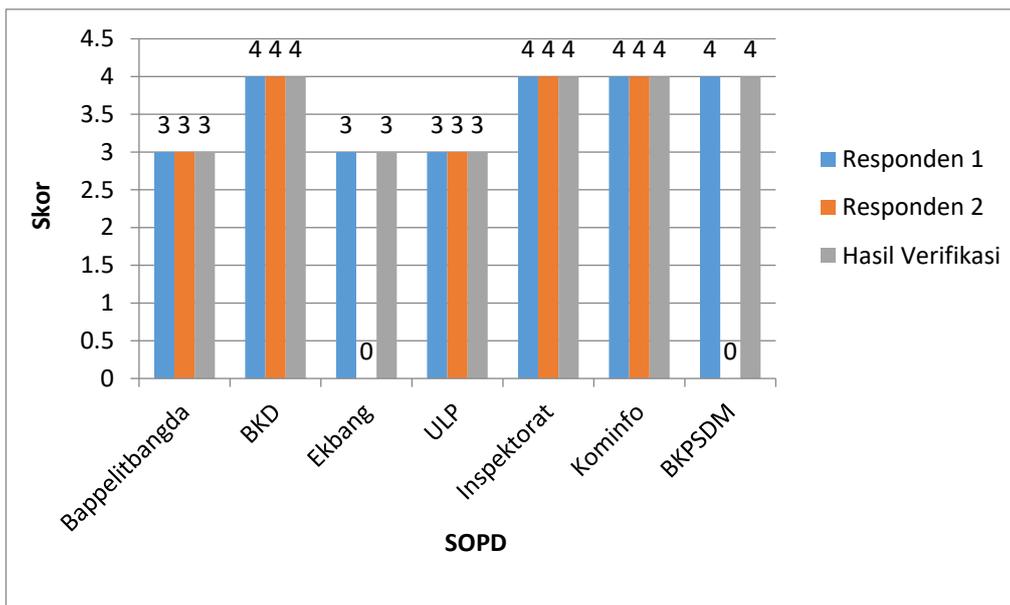
Berdasarkan hasil kuesioner oleh responden Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan, responden menilai bahwa pada sub faktor investasi dan dukungan finansial pengembangan TIK Ekbang sudah memberikan dukungan yang cukup atas investasi TIK. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran D5. Selain itu Ekbang telah memiliki aplikasi monev (Lampiran D4) yang membuktikan dukungan investasi pada Ekbang sudah cukup.

Penilaian oleh dua responden Inspektorat pada kuesioner menunjukkan hasil yang berbeda. Responden pertama menilai dukungan finansial untuk investasi TIK sebatas cukup. Sedangkan responden kedua menilai bahwa dukungan finansial untuk investasi TIK sudah baik. Berdasarkan hasil konfirmasi melalui wawancara yang terlampir pada Lampiran E7 disepakati bahwa dukungan finansial investasi TIK pada Inspektorat sudah baik. Disampaikan oleh responden bahwa setiap tahun sudah terdapat anggaran untuk pengadaan aset. Hal ini didukung dengan hasil observasi pada Lampiran E6, yaitu surat pengantar untuk kebutuhan aplikasi.

Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden pada Dinas Kominfo menunjukkan penilaian yang berbeda. Menurut responden pertama dukungan atas investasi TIK sudah cukup. Sedangkan responden kedua menilai bahwa dukungan finansial terhadap investasi TIK sudah baik. Berdasarkan hasil konfirmasi wawancara pada Lampiran F16 disepakati bahwa dukungan finansial terhadap investasi TIK sudah baik. Hal ini didukung dengan hasil observasi pada Lampiran F9 yaitu pada dokumen LAKIP. Pada dokumen LAKIP dijelaskan bahwa Dinas Kominfo sudah memiliki program pengkajian dan penelitian bidang informasi dan komunikasi dan program optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi.

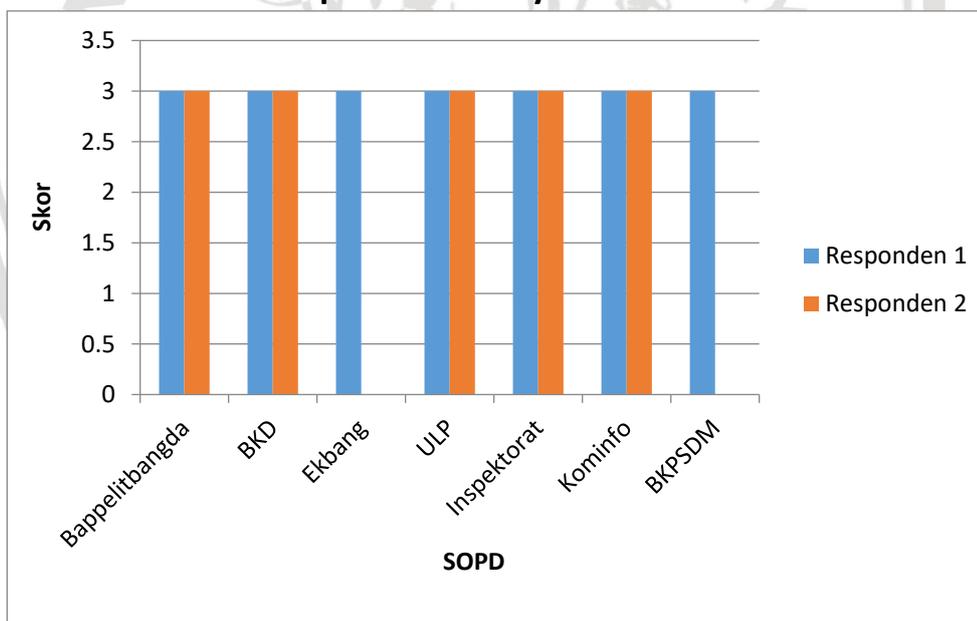
Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa dukungan finansial terhadap investasi TIK sudah cukup. Penilaian ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran G6. Selain itu ULP telah memiliki aplikasi SIULP (Lampiran G5) yang membuktikan dukungan investasi pada ULP sudah cukup.

Pada Gambar 4.37 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor investasi dan dukungan finansial pengembangan TIK. Terlihat pada gambar kesiapan yang paling tinggi dimiliki oleh BKD, Inspektorat, Dinas Kominfo dan BKPSDM. Keempat SOPD tersebut telah memiliki rencana investasi TIK. Pada SOPD Bappelitbangda, Ekbang dan ULP memiliki kesiapan yang sama. Ketiga SOPD ini memiliki dukungan investasi TIK yang cukup dengan dibuktikan adanya aplikasi yang dimiliki.



Gambar 4.37 Penilaian Sub Faktor Investasi dan Dukungan Finansial Pengembangan TIK Setelah Konfirmasi

#### 4.2.8 Sub Faktor Pendapatan Atas Layanan Elektronik



Gambar 4.38 Penilaian Sub Faktor Pendapatan Atas Layanan Elektronik Sebelum Konfirmasi

Hal yang dinilai dalam sub faktor pendapatan atas layanan elektronik yaitu apakah SOPD terkait manfaat yang akan didapatkan ketika akan berinvestasi TIK. Gambar 4.38 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada

Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor pendapatan atas layanan elektronik Bappeda telah menyesuaikan manfaat yang akan didapat sebelum melakukan investasi TI.

Dua responden Badan Keuangan Daerah berdasar hasil kuesioner memberikan penilaian yang sama. Kedua responden memberikan penilaian bahwa pada sub faktor ini BKD sudah menerapkan manajemen investasi yaitu membandingkan manfaat yang diterima dengan pengeluaran dan strategi organisasi. Selanjutnya berdasar hasil wawancara pada Lampiran B11 dikatakan bahwa pada sub faktor ini BKD sebelum melakukan investasi TIK selalu mempertimbangkan manfaat dengan anggaran dan strategi organisasi.

Penilaian responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Batu pada kuesioner memberikan hasil bahwa BKPSDM telah menerapkan manajemen investasi TIK. Hasil wawancara pada Lampiran C10 responden mengatakan bahwa sebelum melakukan investasi TIK dilakukan penilaian. Penilaian ini untuk melihat apakah investasi TIK sesuai dengan anggaran dan manfaat yang akan didapatkan serta apakah sesuai dengan strategi organisasinya.

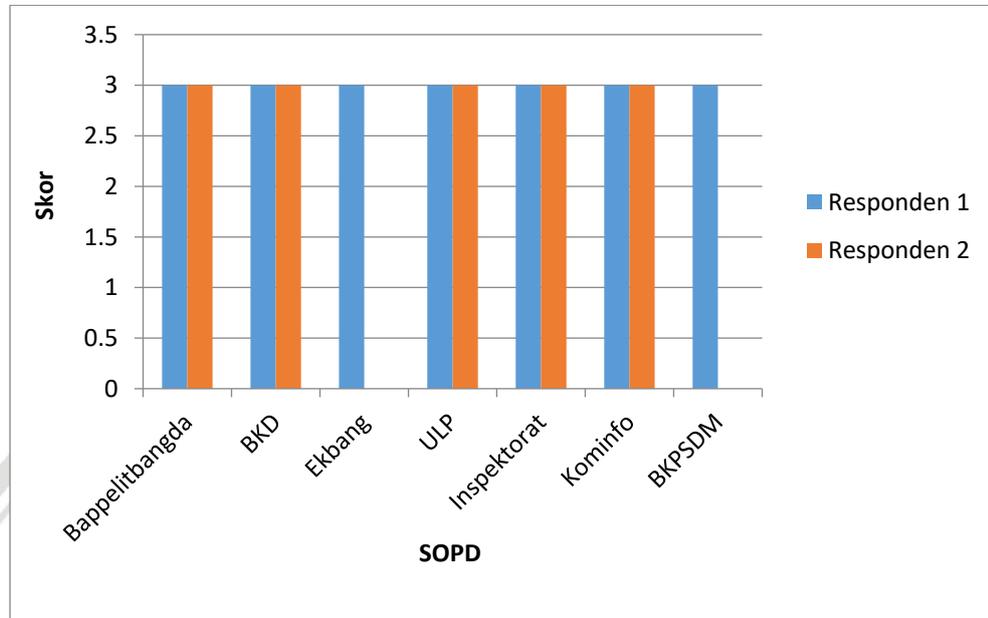
Berdasarkan hasil kuesioner oleh responden Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan, responden menilai bahwa pada sub faktor pendapatan atas layanan elektronik Ekbang telah menerapkan manajemen investasi TIK. Didukung dari hasil wawancara pada Lampiran D5 responden mengatakan bahwa sebelum melakukan investasi TIK Ekbang menyesuaikan manfaat yang didapat.

Hasil kuesioner yang diisi oleh dua responden pada Inspektorat menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa pada Inspektorat sudah menerapkan manajemen investasi sesuai prosedur. Hal ini didukung oleh hasil wawancara sesuai pada Lampiran E7. Dikatakan oleh responden bahwa pada Inspektorat sebelum melakukan investasi TIK selalu mempertimbangkan manfaat serta ketersediaan anggaran yang dimiliki serta kesesuaian dengan strategi organisasi.

Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden pada Dinas Kominfo menunjukkan bahwa Dinas Kominfo sudah menerapkan manajemen investasi sesuai prosedur. Disampaikan oleh responden melalui hasil wawancara pada Lampiran F16 bahwa sebelum melakukan investasi TIK Dinas Kominfo menyelaraskan dengan manfaat serta ketersediaan anggaran.

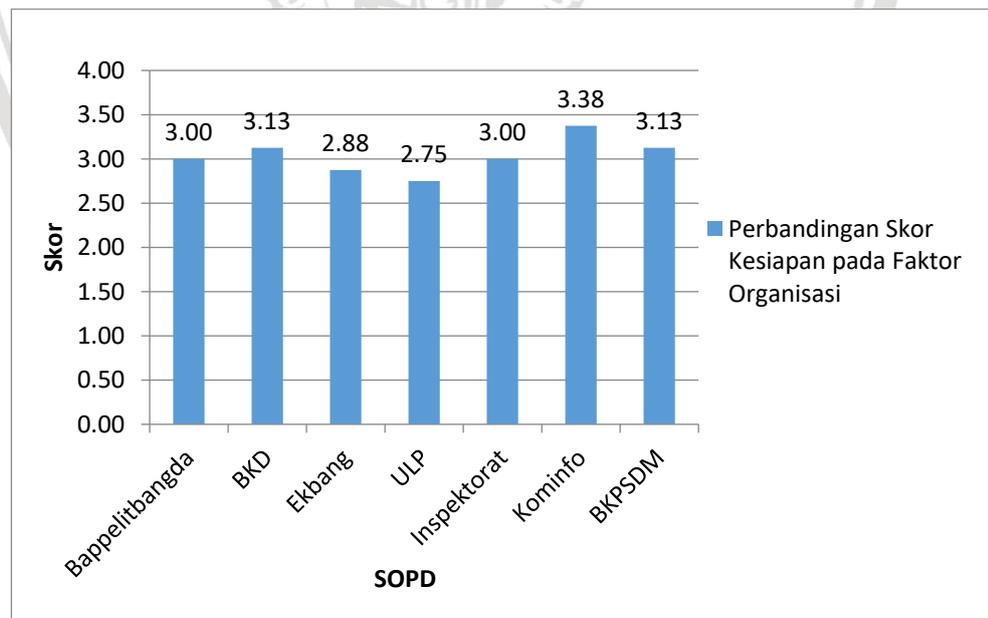
Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP menerapkan manajemen investasi TI sesuai prosedur. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran G6. Dikatakan oleh responden bahwa ULP telah menyesuaikan manfaat yang didapat dari investasi TIK dengan apa yang dikeluarkan.

Pada Gambar 4.39 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor pendapatan atas layanan elektronik. Terlihat pada gambar seluruh SOPD memiliki kesiapan yang sama. Ketujuh SOP mempertimbangkan manfaat dan ketersediaan anggaran dan strategi organisasi ketika akan melakukan investasi TIK.



Gambar 4.39 Penilaian Sub Faktor Pendapatan Atas Layanan Elektronik Setelah Konfirmasi

#### 4.2.9 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Organisasi



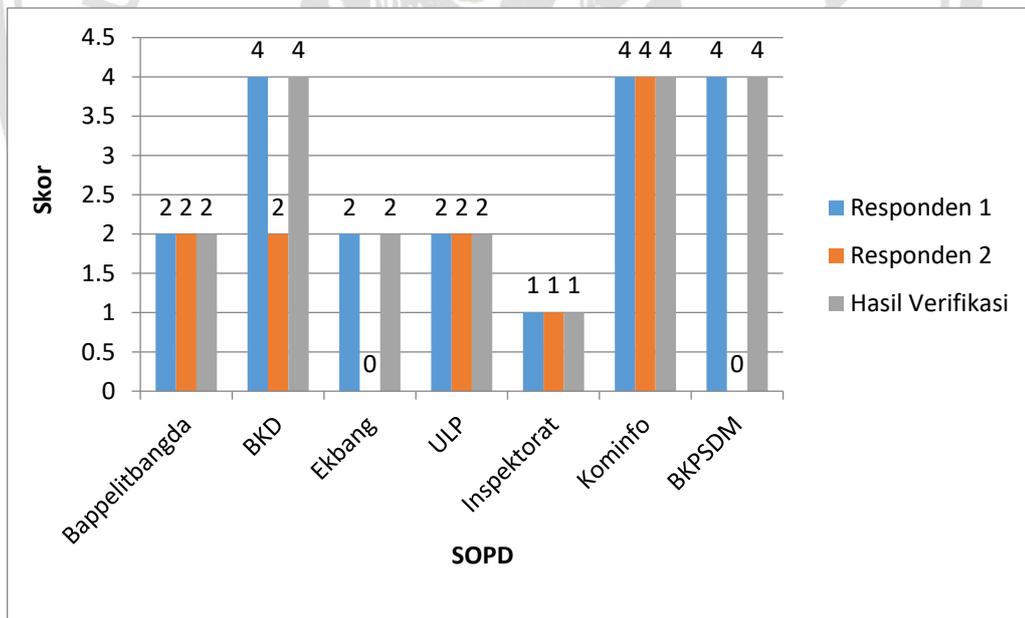
Gambar 4.40 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Organisasi

Pada Gambar 4.40 dijelaskan perbandingan skor kesiapan pada faktor organisasi pada ketujuh SOPD yang diteliti. Berdasarkan gambar didapatkan hasil bahwa yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu Dinas Kominfo dengan hasil rata-rata 3,38. Selanjutnya BKD dan BKPSDM memiliki hasil rata-rata yang sama yaitu 3,13. Selanjutnya yaitu Inspektorat dan Bappelitbangda dengan hasil rata-rata 3,00. Pada posisi selanjutnya yaitu Ekbang dengan hasil rata-rata 2,88 dan ULP dengan hasil rata-rata 2,75.

### 4.3 Penilaian Faktor Ketersediaan Teknologi Informasi dan Komunikasi

Penilaian pada faktor ketersediaan TIK berkaitan dengan kesiapan dari sisi penggunaan TIK dalam organisasi, organisasi dan masyarakat online dan masyarakat online serta adanya ketersediaan internet yang telah diterapkan pada lingkungan Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappelitbangda), Badan Keuangan Daerah (BKD), Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan (Ekbang), Bagian Pelayanan Pengadaan (ULP), Inspektorat, Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) dan Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo).

#### 4.3.1 Sub Faktor Penggunaan TIK dalam Organisasi



**Gambar 4.41 Penilaian Sub Faktor Penggunaan TIK dalam organisasi Sebelum Konfirmasi**

Hal yang dinilai dalam sub faktor penggunaan TIK dalam organisasi yaitu apakah SOPD terkait telah menggunakan TIK bukan hanya sebagai operasional namun sebagai pendukung proses bisnis. Gambar 4.41 merupakan penilaian

responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden.

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara yang sesuai Lampiran A6 dengan dua responden pada Badan Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor penggunaan TIK dalam organisasi, Bappelitbangda telah memanfaatkan TIK untuk menjalankan proses bisnisnya. Berdasarkan hasil observasi didapatkan *hardware personal computer* dan printer (Lampiran A3). Selain itu terdapat aplikasi e-musrenbang (Lampiran A5) yang digunakan dalam menjalankan fungsi perencanaan pembangunan RKPD, RPJMD dan KUA PPAS.

Hasil kuesioner pada sub faktor penggunaan TIK dalam organisasi dari penilaian dua responden memberikan hasil yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa keseluruhan proses bisnis sudah didukung TIK yaitu dengan adanya aplikasi-aplikasi pendukung. Aplikasi yang dimiliki sudah dilakukan monitoring. Sedangkan responden kedua menilai bahwa pemanfaatan TIK hanya digunakan untuk menjalankan proses bisnis sebagian. Berdasarkan hasil konfirmasi sesuai hasil wawancara pada Lampiran B11 disepakati bahwa keseluruhan proses bisnis sudah dijalankan dengan TIK dan telah dilakukan monitoring. Hal ini didukung dengan hasil observasi yaitu dokumen daftar aplikasi yang digunakan pihak BKD sesuai Lampiran B3. Selain itu pada hasil observasi didapatkan aplikasi SIMDA (Lampiran B9) dan aplikasi e-budgeting (Lampiran B8). Selain itu berdasarkan hasil observasi didapatkan *hardware personal computer* (Lampiran B5) dan printer (Lampiran B6).

Penilaian responden pada kuesioner dinilai bahwa Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia telah menggunakan TIK sebagai pelaksana proses bisnis. Layanan yang ada telah dilakukan monitoring oleh tenaga ahli. Berdasar hasil wawancara pada Lampiran C10 dikatakan responden bahwa sebagian besar layanan telah menggunakan TIK dan sudah menjalankan proses bisnis BKPSDM. Layanan tersebut dikelola oleh tenaga ahli dan telah dilakukan monitoring. Beberapa layanan yang ada yaitu layanan untuk kenaikan pangkat, pengajuan KGB, pelaksanaan absensi dan pengajuan pensiun dikelola aplikasi SAPK (sistem aplikasi pelayanan kepegawaian) terdapat pada Lampiran C8, layanan pengisian SKP dikelola oleh aplikasi SKP (sistem kinerja pegawai) terdapat pada Lampiran C9 dan Absensi Online. Berdasarkan Lampiran C1 BKPSDM memiliki tugas melakukan pemberian penghargaan, kenaikan pangkat, daftar urutan kepangkatan (DUK), sumpah/ janji pegawai, kesejahteraan, gaji berkala, mutasi, pemberhentian pegawai, diklat, ujian dinas dan izin belajar serta menyusun usulan pensiun. Tugas tersebut dijalankan menggunakan sistem yang telah dimiliki. Berdasarkan hasil observasi didapatkan penggunaan *hardware personal computer* (Lampiran C6) dan printer (Lampiran C7) serta terdapat daftar hardware yang digunakan BKPSDM (Lampiran C3)

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran D6 dengan responden pada Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan, responden menilai bahwa pada sub faktor penggunaan TIK dalam organisasi Ekbang telah menggunakan TIK dalam menjalankan sebagian proses bisnisnya.

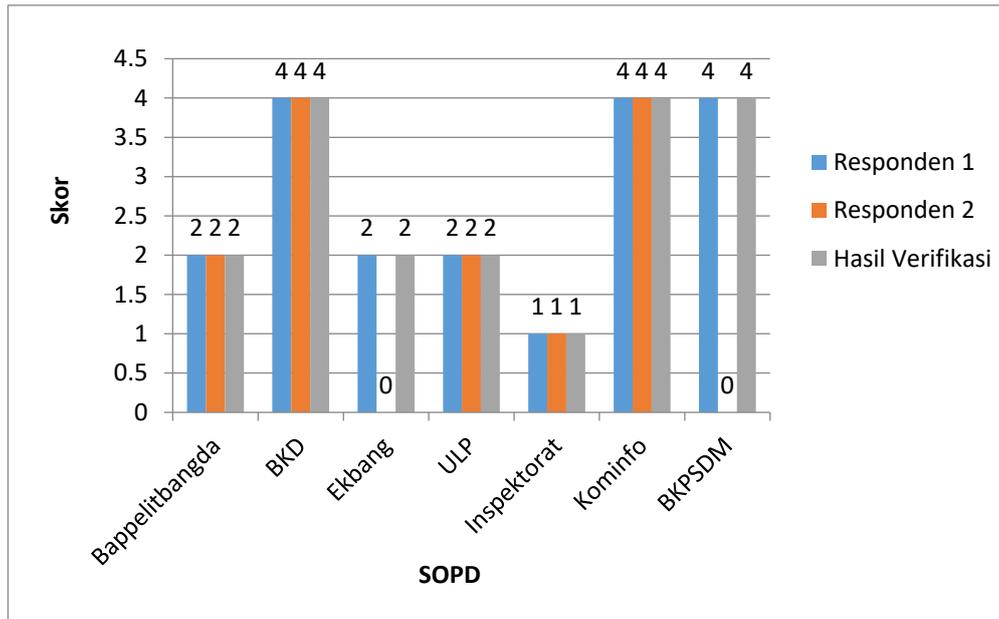
Pada Lampiran D4 didapatkan aplikasi Monev yang digunakan untuk menjalankan tugas monitoring kegiatan di bidang perekonomian. Berdasarkan hasil observasi Ekbang telah menggunakan *personal computer* (Lampiran D3).

Hasil kuesioner dengan dua responden pada Inspektorat mendapatkan hasil penilaian yang sama. Kedua responden menilai bahwa pada Inspektorat belum menggunakan TIK untuk menjalankan proses bisnis. Disampaikan oleh responden pada hasil wawancara pada Lampiran E7 bahwa pada Inspektorat belum memiliki aplikasi untuk menjalankan proses bisnisnya. Dari fungsi yang dijalankan Inspektorat belum didukung aplikasi. Saat ini masih dalam tahap pengajuan. Hal ini sesuai dengan hasil observasi pada Lampiran E7. Berdasarkan hasil observasi, Inspektorat sudah menggunakan *hardware personal computer* (Lampiran E3) dan printer (Lampiran E4).

Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden pada Dinas Kominfo. Didapatkan hasil bahwa Dinas Kominfo sudah melakukan monitoring terhadap pemanfaatan TIK untuk mendukung proses bisnis. Hal ini didukung juga dengan hasil wawancara dengan responden pada Lampiran F16. Pada hasil observasi didapatkan dokumen daftar sistem elektronik pada Pemerintah Kota Batu. Aplikasi yang dikelola oleh Dinas Kominfo yaitu IOC Batu Smart City, BATT, VMeet Telepresent, Among Tani, Among Warga, Among Kota dan Among Petugas. Dinas Kominfo sudah memanfaatkan *hardware* sesuai pada Lampiran F10.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP sudah menjalankan proses bisnis sebagian menggunakan TIK. Hasil wawancara pada Lampiran G6 responden juga mengatakan hal tersebut. Pada ULP didapatkan aplikasi SIULP (Lampiran G5) aplikasi ini menjalankan tugas ULP pada bidang pengadaan barang dan jasa. Aplikasi ini memberikan informasi terkait proses layanan pengadaan di Pemerintah Kota Batu. Pada ULP sudah memanfaatkan *hardware personal computer* (Lampiran G2) dan printer (Lampiran G3).

Pada Gambar 4.42 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor penggunaan TIK dalam organisasi. Terlihat pada gambar SOPD yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu BKD, Dinas Kominfo dan BKPSDM. Ketiga SOPD ini telah banyak memiliki aplikasi sebagai pelaksana proses bisnis. Selanjutnya terdapat Bappelitbangda, Ekbang dan ULP, ketiga SOPD ini telah memiliki beberapa aplikasi untuk menjalankan proses bisnis. Pada posisi terakhir terdapat Inspektorat yang belum memiliki aplikasi untuk menjalankan proses bisnisnya.



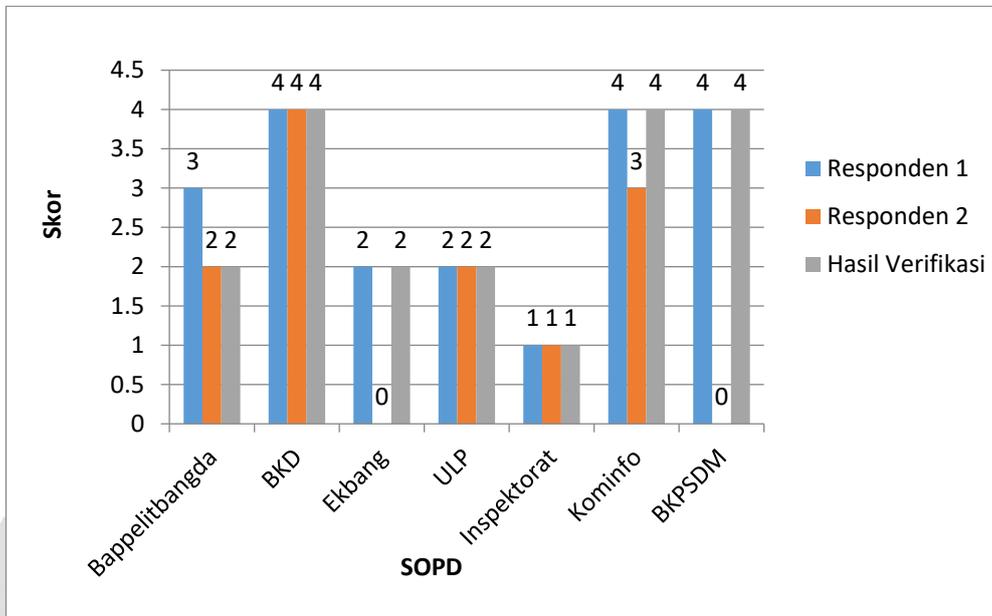
**Gambar 4.42 Penilaian Sub Faktor Penggunaan TIK dalam organisasi Setelah Konfirmasi**

### 4.3.2 Sub Faktor Sumberdaya Manusia dan Organisasi Online

Hal yang dinilai dalam sub faktor sumberdaya manusia dan organisasi online yaitu apakah SOPD terkait telah memiliki layanan online dan sumberdaya manusia yang mengoperasikannya. Gambar 4.43 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner pada Bappelitbangda responden pertama menilai bahwa pada sub faktor sumberdaya manusia dan organisasi online Bappelitbangda sudah memiliki layanan online dan dikelola pegawai dengan baik. Sedangkan responden kedua menilai layanan online masih belum terkelola dengan baik karena keterbatasan kemampuan pegawai. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai pada Lampiran A6 disepakati bahwa Bappelitbangda sudah memiliki layanan online namun belum terkelola dengan baik karena petugas hanya sebagai operator dan tidak memiliki kemampuan maintenance sehingga perlu ditingkatkan kemampuannya. Berdasarkan hasil observasi pegawai yang ahli TIK tidak mengelola layanan yang dimiliki.

Hasil kuesioner oleh dua responden pada Badan Keuangan Daerah didapatkan hasil bahwa BKD sudah memiliki layanan online dan telah dilakukan monitoring. Begitu juga dengan hasil wawancara pada Lampiran B11 dikatakan hal yang sama. Bahwa BKD telah memiliki layanan online dan pegawai yang mengoperasikannya. Berdasarkan hasil observasi BKD telah memiliki beberapa layanan online dan tenaga ahli TIK. Kedepannya perlu diadakan pengembangan aplikasi yang disesuaikan dengan perubahan peraturan perundang-undangan setiap tahun. Selain itu integrasi sistem informasi juga diperlukan untuk memutus prosedur kerja dan mengakomodir penyusunan laporan secara manual.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia dinilai bahwa BKPSDM sudah memiliki layanan online dan telah dilakukan monitoring layanan tersebut. Hasil wawancara dengan responden pada Lampiran C10 dikatakan responden bahwa di BKPSDM sudah memiliki layanan online dan dikelola oleh pegawai yang tepat. Sehingga layanan tersebut selalu tersedia.



**Gambar 4. 43 Penilaian Sub Faktor Sumberdaya Manusia dan Organisasi Online Sebelum Konfirmasi**

Hasil kuesioner menunjukkan penilaian responden dari Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan bahwa Ekbang telah memiliki layanan online dan telah dioperasikan. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran D5. Namun layanan yang tersedia masih dikelola pegawai yang hanya sebagai operator. Berdasarkan observasi pegawai hanya sebatas operator.

Penilaian dua responden pada Inspektorat sesuai kuesioner menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa Inspektorat belum memiliki layanan online. Disampaikan oleh responden melalui hasil wawancara pada Lampiran E7 bahwa Inspektorat masih dalam rencana pengadaan layanan online. Layanan online yang ingin dikembangkan yaitu layanan pengawasan. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran E6 didapatkan dokumen surat kebutuhan aplikasi. Dalam surat tersebut dituliskan aplikasi yang dibutuhkan Inspektorat yaitu sistem informasi pengawasan.

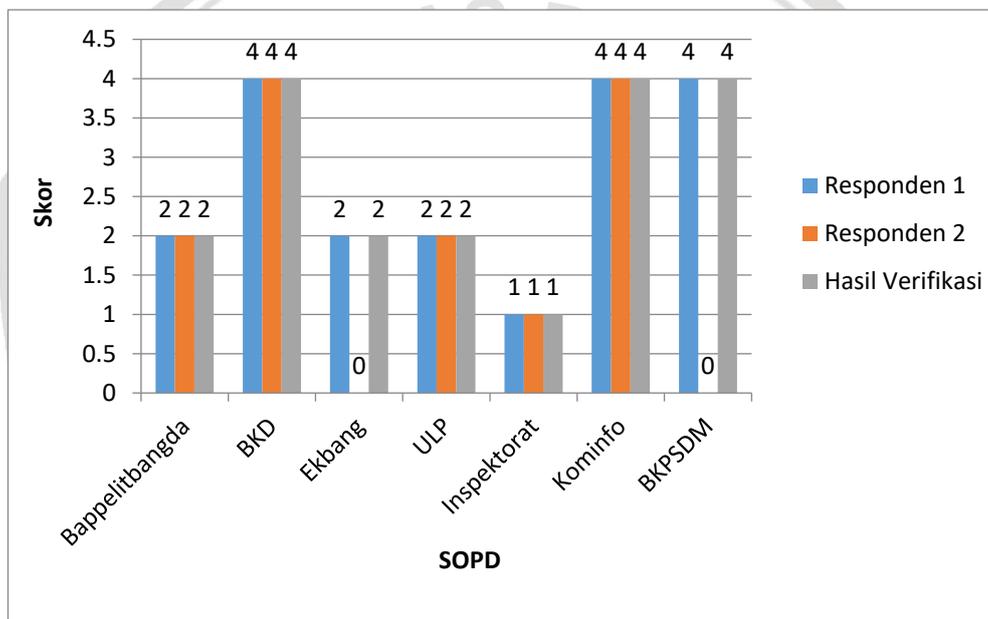
Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden pada Dinas Kominfo menunjukkan penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa Dinas Kominfo sudah melakukan monitoring terhadap layanan online. Sedangkan menurut responden kedua Dinas Kominfo belum melakukan monitoring. Berdasarkan wawancara pada Lampiran F16 disepakati bahwa Dinas Kominfo telah memiliki layanan online dan telah dilakukan monitoring. Berdasarkan



observasi Dinas Kominfo telah memiliki tenaga harian lepas yang mengelola aplikasi.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP memiliki layanan online. Hasil wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa ULP telah memiliki layanan online dan operator yang mengoperasikan layanan tersebut. Layanan yang dimiliki yaitu SIULP. Namun layanan masih belum dikelola secara baik.

Pada Gambar 4.44 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor manusia dan organisasi online. Terlihat pada gambar SOPD yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu BKD, Dinas Kominfo dan BKPSDM. Ketiga SOPD tersebut telah melakukan monitoring terhadap layanan online yang dimiliki. Selanjutnya terdapat Bappelitbangda, Ekbang dan ULP yang telah memiliki layanan online namun masih belum baik pengelolaannya. Terakhir inspektorat yang belum memiliki layanan online.



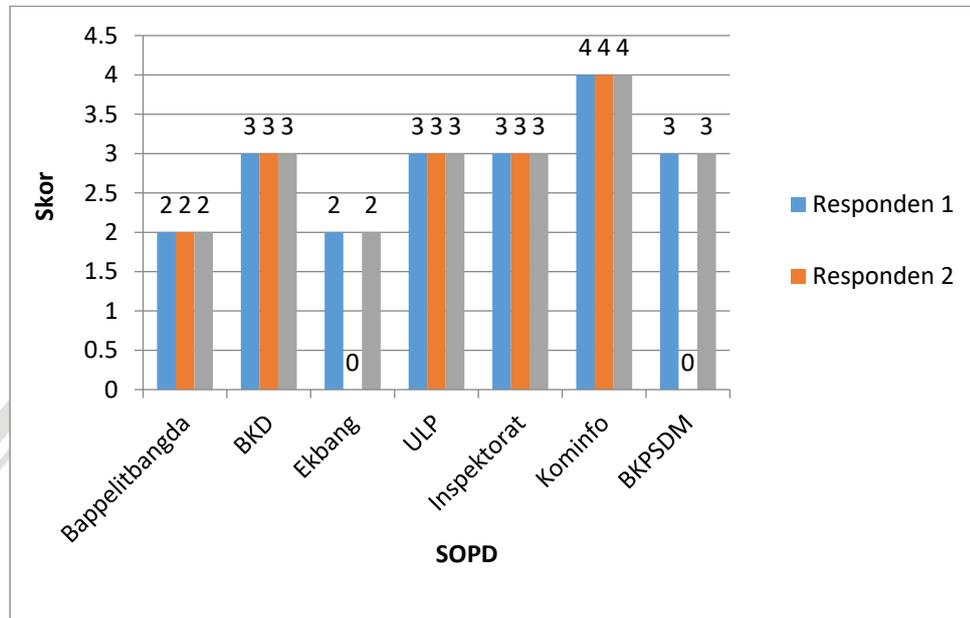
**Gambar 4.44 Penilaian Sub Faktor Sumberdaya Manusia dan Organisasi Online Setelah Konfirmasi**

### 4.3.3 Sub Faktor Ketersediaan dan Keterjangkauan Internet

Hal yang dinilai dalam sub faktor ketersediaan dan keterjangkauan internet yaitu apakah SOPD terkait telah memiliki jaringan internet yang dapat diakses oleh publik. Gambar 4.45 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor ketersediaan dan keterjangkauan internet Bappelitbangda telah memiliki internet akses publik.

Berdasarkan penilaian responden internet pada Bappelitbangda masih kurang kualitasnya. Berdasarkan hasil observasi didapatkan alat router (Lampiran A4).

Hasil kuesioner oleh dua responden pada Badan Keuangan Daerah didapatkan hasil bahwa BKD telah memiliki internet yang dapat diakses publik. Hal ini didukung oleh hasil wawancara pada Lampiran B11. Berdasarkan hasil observasi didapatkan alat router pada BKD yang terlampir pada Lampiran B7.



**Gambar 4.45 Penilaian Sub Faktor Ketersediaan dan Keterjangkauan Internet Sebelum Konfirmasi**

Berdasarkan hasil kuesioner oleh responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, didapatkan hasil bahwa pada BKPSDM sudah diterapkan internet akses publik. Hasil wawancara pada Lampiran C10 responden mengatakan hal tersebut juga. Dari hasil observasi pada Lampiran C4 didapatkan alat router.

Menurut penilaian responden berdasar kuesioner dinilai bahwa Ekbang telah memiliki internet akses publik. Hal ini didukung oleh hasil wawancara pada Lampiran D5. Dinas yang mengelola internet ini yaitu Dinas Kominfo. Menurut responden bahwa kualitas internet masih kurang baik.

Penilaian dua responden dari Inspektorat berdasarkan kuesioner menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa Inspektorat sudah memiliki internet akses publik. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran E7. Berdasar hasil wawancara responden mengatakan bahwa internet akses publik pada Inspektorat sudah cukup. Saat ini Inspektorat bekerjasama dengan Telkom untuk masalah internet. Berdasarkan hasil observasi didapatkan alat router (Lampiran E5).

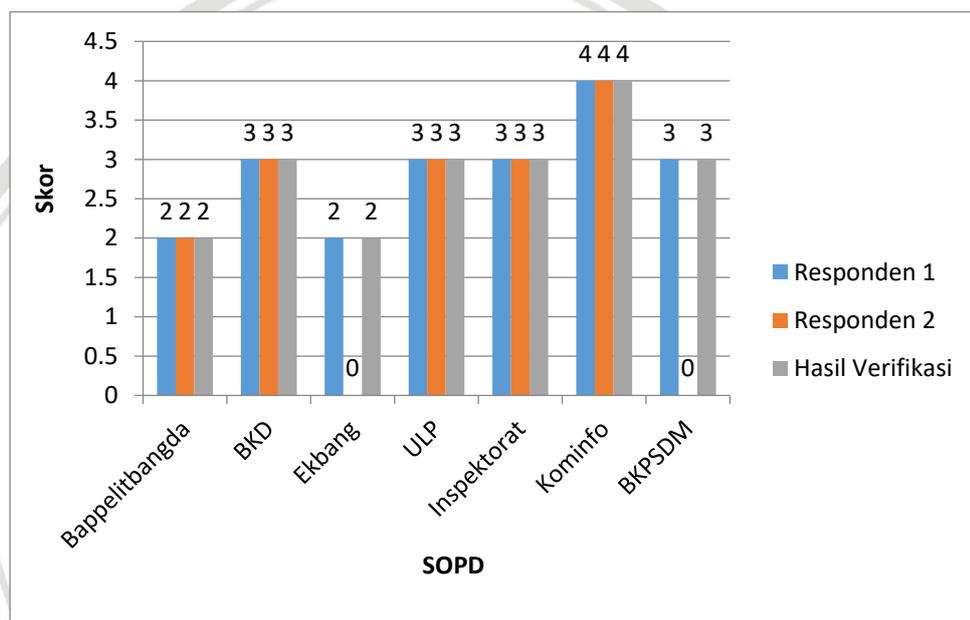
Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Dinas Komunikasi didapatkan hasil bahwa Dinas Kominfo sudah memiliki internet akses publik. Saat



ini internet telah dilakukan monitoring. Hasil wawancara pada Lampiran F16 dikatakan oleh responden bahwa Dinas Kominfo telah memiliki tenaga jaringan yang melakukan monitoring jaringan internet.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP memiliki internet akses publik. Hasil wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa ULP sudah memiliki internet akses publik yang cukup.

Pada Gambar 4.46 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor ketersediaan dan keterjangkauan internet. Terlihat pada gambar SOPD yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu Dinas Kominfo selaku pengelola jaringan internet. Selanjutnya terdapat BKD, ULP, Inspektorat dan BKPSDM. Dan pada penilaian terendah yaitu Bappelitbangda dan Ekbang.



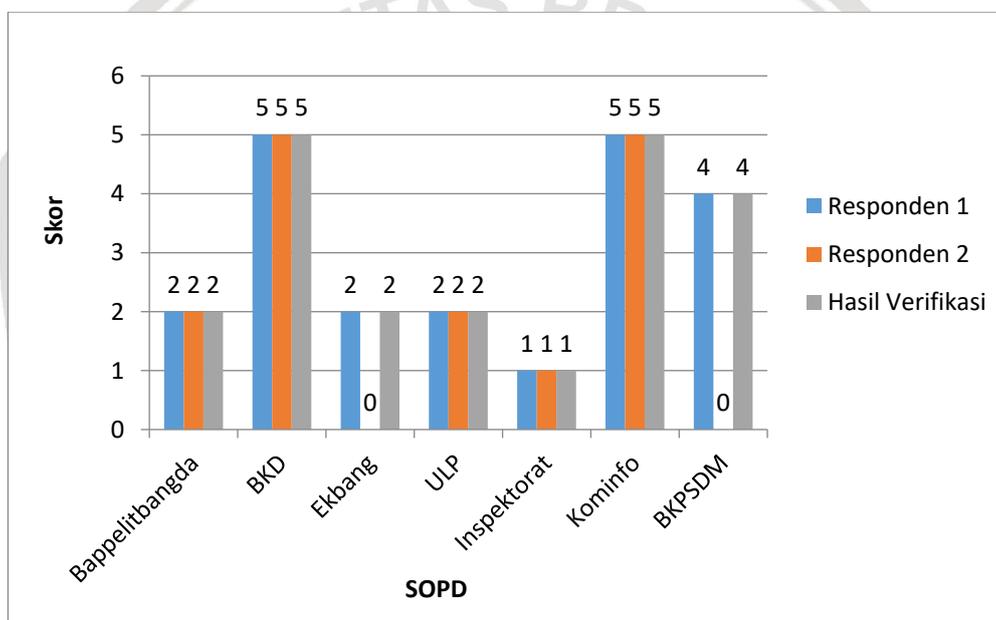
Gambar 4.46 Penilaian Sub Faktor Ketersediaan dan Keterjangkauan Internet Setelah Konfirmasi

#### 4.3.4 Sub Faktor Software dan Service Software serta Sistem Informasi

Hal yang dinilai dalam sub faktor *Software* dan *Service Software* serta Sistem Informasi yaitu apakah SOPD terkait telah memiliki software atau sistem informasi. Gambar 4.47 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor software dan service software serta sistem informasi Bappelitbangda sudah memiliki sistem informasi namun pengimplementasian aplikasi tidak terdapat master plan. Aplikasi online yang dimiliki Bappelitbangda yaitu SI PPD V3. Aplikasi tersebut mengaplikasikan

sistem perencanaan mulai dari musrenbang, RPJMD, Renja dan Renstra, RKPD, dan KUA PPAS. Aplikasi tersebut digunakan secara lokal (lingkup internal instansi Pemkot Batu) dan masyarakat luas terkait usulan program kegiatan OPD dan usulan kegiatan masyarakat. SI PPD V3 belum pernah di evaluasi dan terdapat kendala pada belum matangnya konsep perencanaan serta SOP yang kurang jelas. Disisi lain juga kurang sosialisasi dan sinkronisasi dengan konsep manualnya. Perlu adanya update sistem yang sesuai dengan konsep manual dan perlu diintegrasikan dengan aplikasi lainnya.

Hasil kuesioner oleh dua responden pada Badan keuangn Daerah menunjukkan hasil penilaian yang sama. Responden menilai bahwa BKD telah memiliki sistem informasi yang mendukung proses bisnis. Dimana berdasar hasil observasi pada Lampiran B3 didapatkan daftar aplikasi yang dijalankan oleh BKD. Beberapa sistem yang dijalankan yaitu SIMDA, SIMAKOBA, Sistem Informasi Pendapatan Daerah, SISMIOP, SIMP1KD, RTIKD, SIMONa,e-budgeting, Kasda Online dan SIM Gaji. Beberapa aplikasi tersebut telah dilakukan maintenance.



**Gambar 4.47 Penilaian Sub Faktor Software dan Service Software serta Sistem Informasi Sebelum Konfirmasi**

Berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Batu, didapatkan hasil bahwa BKPSDM telah memiliki sistem informasi yang telah dilakukan monitoring. Dikatakan oleh responden dalam wawancara pada Lampiran C10 bahwa BKPSDM telah memiliki aplikasi SKP Online dan SAPK. Aplikasi tersebut digunakan untuk menjalankan proses bisnis BKPSDM. Kendala pada aplikasi tersebut yaitu kurang terintegrasi dengan aplikasi lain.

Responden Administrasi Perekonomian dan Pembangunan Kota Batu berdasarkan kuesioner pada Lampiran D5 menilai bahwa Ekbang sudah memiliki sistem informasi untuk menjalankan proses bisnis namun dokumen yang tersedia

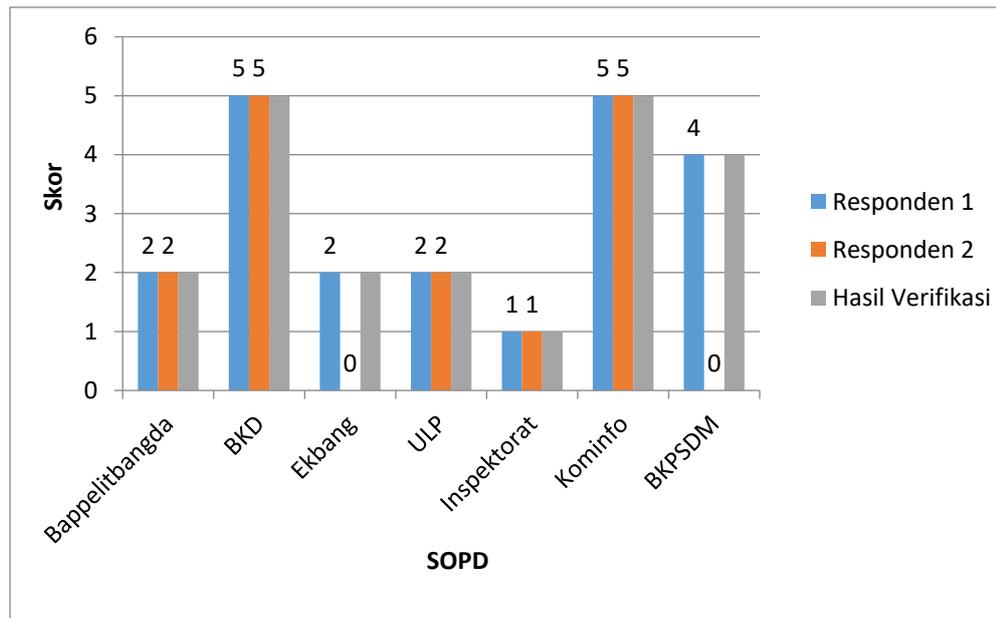


masih kurang. Hal ini didukung dari hasil wawancara dengan responden pada Lampiran D6. Responden mengatakan bahwa Ekbang telah memiliki aplikasi SMEP. Yaitu aplikasi untuk monitoring evaluasi dan pembangunan. Aplikasi ini terdapat pada Lampiran D4. Menurut responden kedepannya perlu pengintegrasian aplikasi SMEP dengan aplikasi lainnya.

Penilaian dua responden pada Inspektorat sesuai kuesioner menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa Inspektorat belum memiliki sistem informasi. Disampaikan oleh responden melalui hasil wawancara pada Lampiran E7 bahwa Inspektorat masih dalam rencana pengadaan aplikasi. Aplikasi yang ingin dikembangkan yaitu layanan pengawasan. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran E6 didapatkan dokumen surat kebutuhan aplikasi. Dalam surat tersebut dituliskan aplikasi yang dibutuhkan Inspektorat yaitu sistem informasi pengawasan.

Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden Dinas Kominfo menunjukkan hasil bahwa Dinas Kominfo telah melakukan maintenance terhadap sistem informasi yang dimiliki. Hal ini diungkapkan juga oleh responden melalui wawancara pada Lampiran F16. Beberapa aplikasi yang dimiliki dan dikelola Dinas Kominfo yaitu Among Tani, Among Warga, Among Kota dan website Batukota. Among kota merupakan aplikasi untuk memberikan informasi mengenai pariwisata, berita, event, dll di Kota Batu. Among tani merupakan aplikasi untuk proses jual beli produk pertanian antara masyarakat dan pembeli. Among warga merupakan aplikasi untuk memfasilitasi antara masyarakat dan pemerintah seperti pelaporan kemacetan, bencana, dll. Menurut responden kedepannya perlu diadakan perbaikan integrasi sistem.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP sudah memiliki sistem informasi. Hasil wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa sudah memiliki sistem SIULP namun dokumen pendukung masih kurang. SIULP merupakan sistem yang digunakan untuk memberikan informasi terkait tata cara pengadaan di Pemerintah Kota Batu. Menurut responden kedepannya SIULP perlu diintegrasikan dengan LPSE.

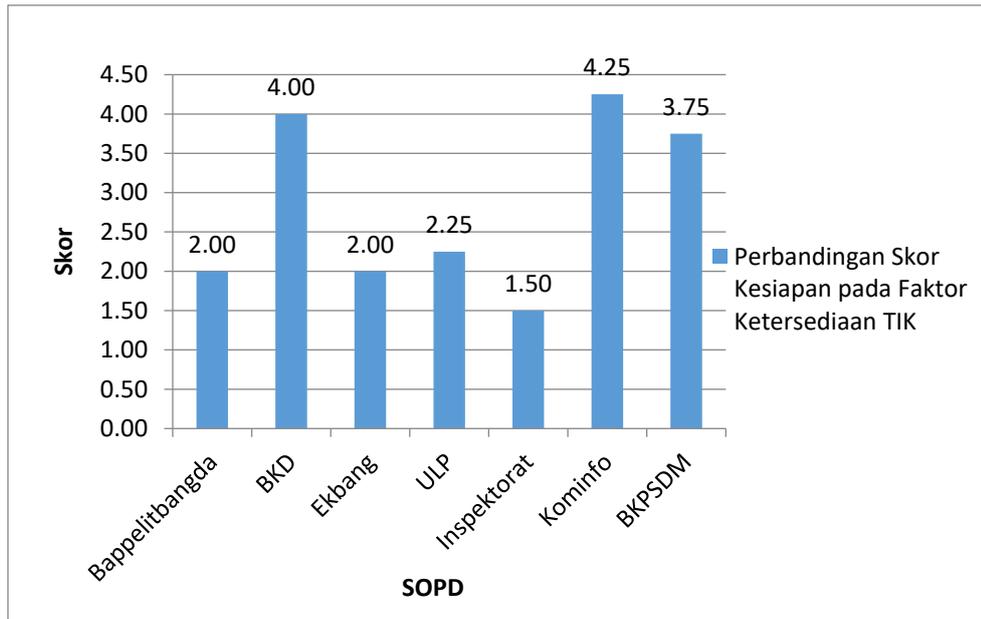


**Gambar 4.48 Penilaian Sub Faktor Software dan Service Software serta Sistem Informasi Setelah Konfirmasi**

Pada Gambar 4.48 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada sub faktor Software dan Service Software serta Sistem Informasi. Terlihat pada gambar SOPD yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu BKD dan Dinas Kominfo. Sistem informasi yang dimiliki SOPD tersebut telah dilakukan *maintenance*. BKPSDM memiliki kesiapan dibawahnya, karena BKPSDM masih belum melakukan *maintenance*. Pada posisi selanjutnya yaitu Bappelitbangda, Ekbang dan ULP. Pada posisi terakhir yaitu Inspektorat yang belum memiliki sistem elektronik.

#### 4.3.5 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Ketersediaan TIK

Pada Gambar 4.49 dijelaskan perbandingan skor kesiapan pada faktor ketersediaan TIK pada ketujuh SOPD yang diteliti. Berdasarkan gambar didapatkan hasil bahwa yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu Dinas Kominfo dan dengan hasil rata-rata 4,25. Pada posisi kesiapan selanjutnya terdapat BKD dengan rata-rata 4,00. Selanjutnya terdapat BKPSDM dengan hasil rata-rata 3,75. Posisi selanjutnya terdapat ULP dengan hasil rata-rata 2,25. Posisi yang sama dimiliki Bappelitbangda dan Ekbang dengan hasil rata-rata 2,00. Inspektorat berada pada posisi kesiapan yang paling rendah dengan hasil rata-rata 1,50.



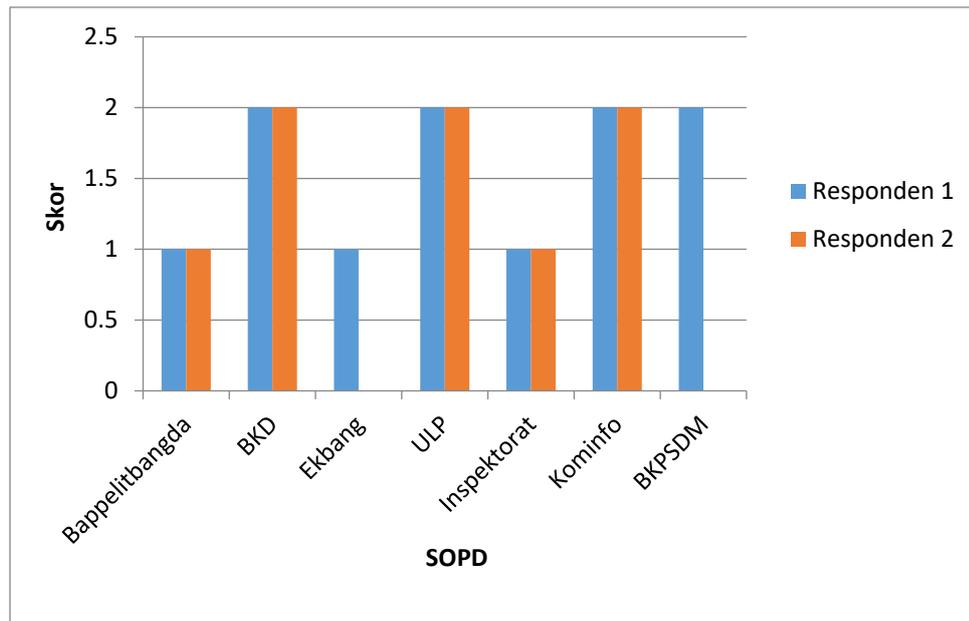
**Gambar 4.49 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Ketersediaan TIK**

#### **4.4 Penilaian Faktor Keamanan dan Lingkungan Hukum**

Penilaian pada faktor keamanan dan lingkungan hukum berkaitan dengan kesiapan dari sisi keamanan dan lingkungan hukum yang telah diterapkan pada lingkungan Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappelitbangda), Badan Keuangan Daerah (BKD), Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan (Ekbang), Bagian Pelayanan Pengadaan (ULP), Inspektorat, Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) dan Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo).

##### **4.4.1 Sub Faktor Keamanan dan Enkripsi**

Hal yang dinilai dalam sub faktor Keamanan dan enkripsi yaitu apakah SOPD terkait telah menerapkan keamanan dengan memberikan enkripsi. Gambar 4.50 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner pada dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor keamanan dan enkripsi Bappelitbangda mengikuti program dari Dinas Kominfo dan saat ini masih dalam rencana diprogramkan keamanan oleh pihak Dinas Kominfo. Keadaan sistem informasi masih belum diterapkan algoritma khusus untuk keamanan informasinya.



**Gambar 4.50 Penilaian Sub Faktor Keamanan dan Enkripsi Sebelum Konfirmasi**

Hasil kuesioner pada Badan Keuangan Daerah menunjukkan bahwa BKD telah menerapkan keamanan sebagian. Hasil wawancara pada Lampiran B11 didapatkan bahwa BKD masih menerapkan enkripsi sebagian.

Penilaian responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Batu sesuai kuesioner didapatkan hasil bahwa BKPSDM sudah menerapkan enkripsi sebagian. Hasil wawancara pada Lampiran C10 responden mengatakan bahwa saat ini telah diterapkan algoritma standar publik untuk keamanannya.

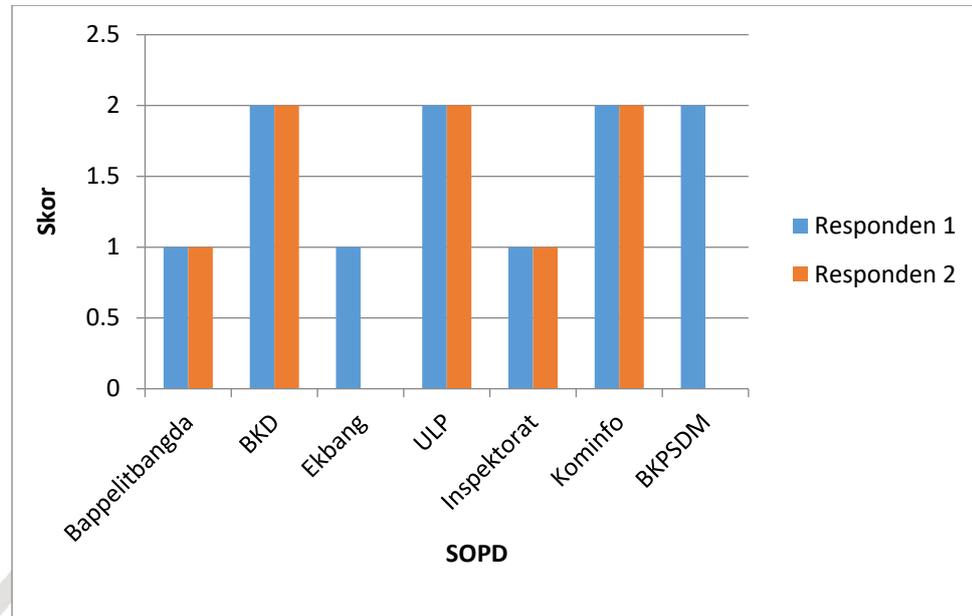
Responden Administrasi Perekonomian dan Pembangunan berdasarkan kuesioner menilai bahwa Ekbang mengikuti program dari Dinas Kominfo dan saat ini masih dalam rencana diprogramkan keamanan oleh pihak Dinas Kominfo. Keadaan sistem informasi masih belum diterapkan algoritma khusus untuk keamanan informasinya.

Penilaian dua responden pada Inspektorat sesuai kuesioner menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa Inspektorat belum menerapkan enkripsi. Disampaikan oleh responden melalui hasil wawancara pada Lampiran E6 bahwa Inspektorat belum memiliki aplikasi sendiri sehingga belum menerapkan enkripsi.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden pada Dinas Kominfo didapatkan hasil bahwa Dinas Kominfo masih menerapkan enkripsi sebagian. Penilaian ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran F16. Berdasarkan hasil observasi pada Lampiran F8 didapatkan hasil bahwa belum diterapkan firewall.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP sudah menerapkan enkripsi sebagian. Hasil

wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa sudah menerapkan enkripsi sebagian.

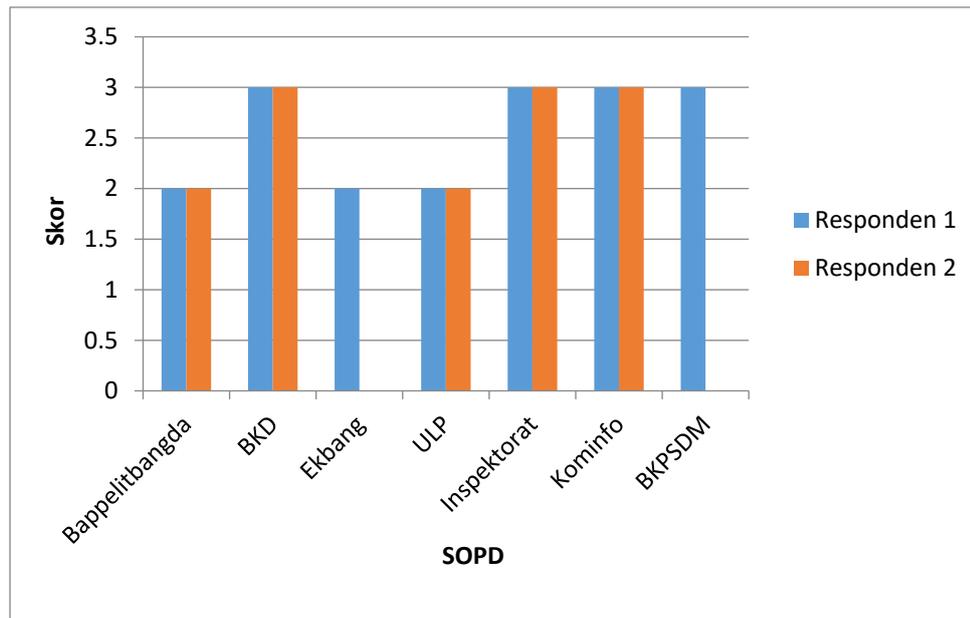


**Gambar 4.51 Penilaian Sub Faktor Keamanan dan Enkripsi Setelah Konfirmasi**

Pada Gambar 4.51 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada Sub Faktor Keamanan dan enkripsi. Terlihat pada gambar SOPD yang memiliki tingkat kesiapan paling tinggi yaitu BKD, ULP, Dinas Kominfo dan BKPSDM. Selanjutnya Bappelitbangda, Ekbang dan Inspektorat.

#### 4.4.2 Sub Faktor Lingkungan Hukum dan Regulasi

Hal yang dinilai dalam sub faktor lingkungan hukum dan regulasi yaitu apakah SOPD terkait telah mematuhi hukum kekayaan intelektual yang berlaku. Gambar 4.52 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara pada Lampiran A6 dengan dua responden pada Bappelitbangda, responden menilai bahwa pada sub faktor lingkungan hukum dan regulasi Bappelitbangda masih belum seluruhnya mematuhi HaKI. Masih terdapat penggunaa aplikasi tanpa ijin.



**Gambar 4.52 Penilaian Sub Faktor Lingkungan Hukum dan Regulasi Sebelum Konfirmasi**

Hasil penilaian kuesioner oleh dua responden pada Badan Keuangan Daerah menunjukkan penilaian yang sama. Responden menilai bahwa kepatuhan akan HaKI pada BKD sudah cukup. Hal ini dikatakan juga pada wawancara pada Lampiran B11 bahwa kepatuhan terhadap HaKI sudah cukup.

Pada sub faktor lingkungan hukum dan regulasi, responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Batu berdasar hasil kuesioner menilai bahwa kepatuhan terhadap hukum kekayaan intelektual sudah cukup. Hal ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran C10.

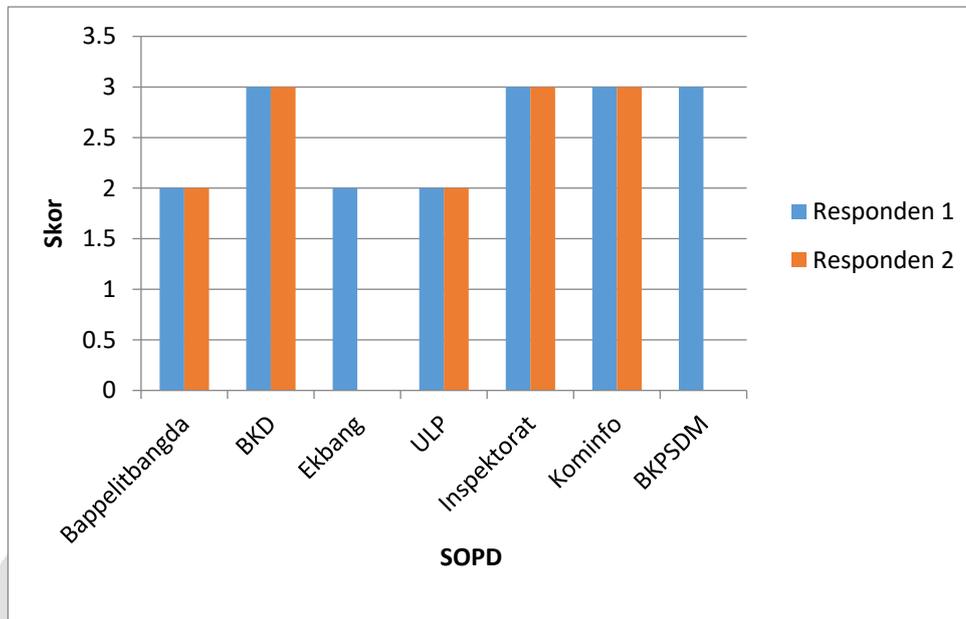
Responden Administrasi Perekonomian dan Pembangunan Kota Batu berdasarkan kuesioner menilai bahwa Ekbang pada sub faktor lingkungan hukum dan regulasi, Ekbang masih kurang kepatuhan terhadap hukum kekayaan intelektual. Hal ini didukung oleh hasil wawancara pada Lampiran D5.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden dari Inspektorat menunjukkan hasil penilaian yang sama. Kedua responden menilai bahwa pada Inspektorat sudah cukup mematuhi hukum kekayaan intelektual. Didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran E7 dikatakan oleh responden bahwa pada Inspektorat sudah banyak menggunakan software asli.

Hasil kuesioner oleh dua responden pada Dinas Kominfo didapatkan penilaian bahwa kepatuhan Dinas Kominfo terhadap hukum kekayaan intelektual sudah cukup. Penilaian ini didukung dengan hasil wawancara pada Lampiran F16.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa kepatuhan terhadap hukum kekayaan intelektual pada ULP masih kurang. Hal ini dikatakan juga oleh responden berdasar hasil wawancara pada Lampiran G6.

Pada Gambar 4.53 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada Sub Faktor lingkungan hukum dan regulasi. Terlihat pada gambar SOPD yang sudah cukup mematuhi HaKI yaitu BKD, Inspektorat, Dinas Kominfo dan BKPSDM. Kepatuhan yang kurang pada HaKI dimiliki oleh Bappelitbangda, Ekbang dan ULP.



**Gambar 4. 53 Penilaian Sub Faktor Lingkungan Hukum dan Regulasi Setelah Konfirmasi**

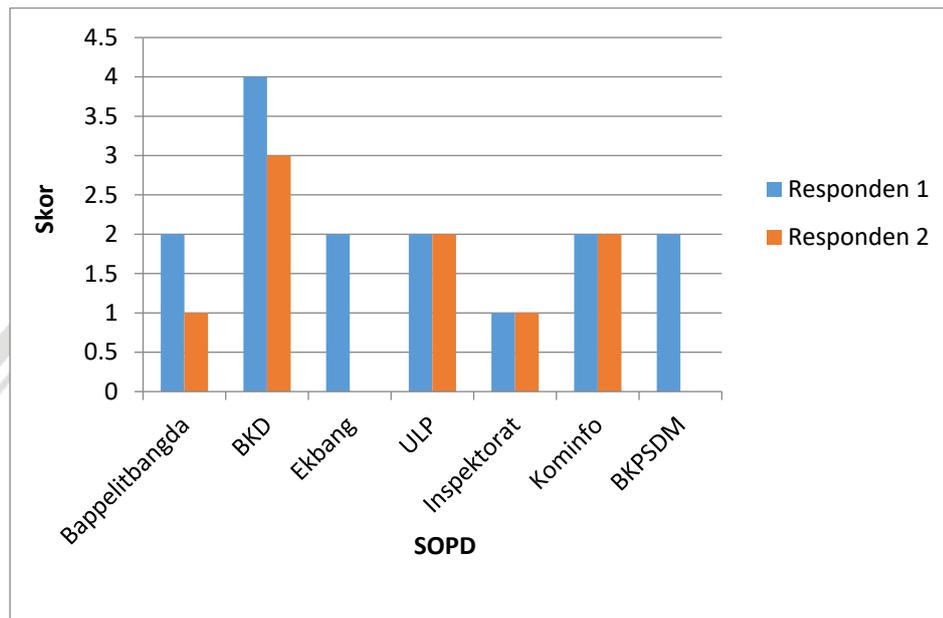
#### 4.4.3 Sub Faktor Keamanan Software dan Sistem Informasi Pendukung dan Dokumen

Hal yang dinilai dalam sub faktor Keamanan Software dan Sistem Informasi pendukung dan Dokumen yaitu apakah SOPD terkait telah menerapkan keamanan pada sistem informasi dengan menjaga kerahasiaan dan integritas sistem informasi. Gambar 4.54 merupakan penilaian responden sebelum dilakukan konfirmasi sehingga terdapat perbedaan jawaban antar responden. Berdasarkan hasil kuesioner pada Bappelitbangda, responden pertama menilai sudah menjaga kerahasiaan dan integritas sistem yaitu dengan menerapkan password, backup dan antivirus. Sedangkan menurut penilaian responden kedua pada sub faktor keamanan software dan sistem informasi pendukung dan dokumen Bappelitbangda belum menjaga kerahasiaan dan integritas sistem yang dimiliki. Setelah dilakukan konfirmasi sesuai wawancara pada Lampiran A6 disepakati bahwa Bappelitbangda sudah menjaga kerahasiaan dan integritas sistem namun masih sebagian.

Hasil kuesioner oleh dua responden pada Badan Keuangan Daerah didapatkan hasil penilaian yang berbeda. Responden pertama menilai bahwa telah dilakukan monitoring terhadap kerahasiaan dan integritas software. Sedangkan responden kedua menilai bahwa belum dilakukan monitoring. Berdasarkan konfirmasi

wawancara pada Lampiran B11 disepakati bahwa BKD belum memonitoring terhadap integritas dan kerahasiaan sistem informasi. Namun telah menerapkan pengamanan yaitu antivirus, firewall dan VPN.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh responden Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia didapatkan bahwa BKPSDM telah menjaga kerahasiaan dan integritas sistem informasi. Penilaian ini didukung oleh hasil wawancara pada Lampiran C10. Menurut responden BKPSDM sudah menerapkan password untuk sistem informasi.



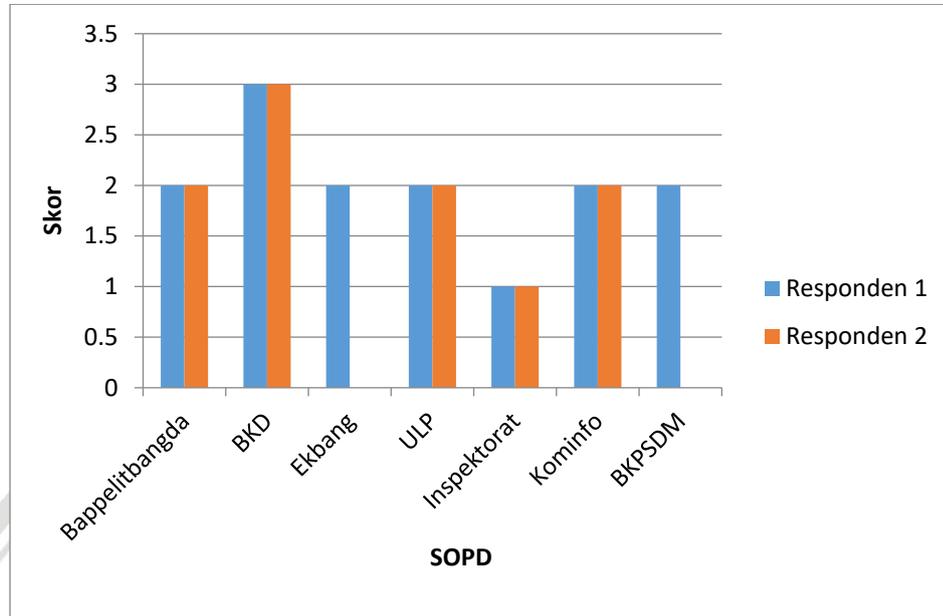
**Gambar 4.54 Penilaian Sub Faktor Keamanan Software dan Sistem Informasi pendukung dan Dokumen Sebelum Konfirmasi**

Responden Administrasi Perekonomian dan Pembangunan Kota Batu berdasarkan kuesioner menilai bahwa Ekbang sudah menjaga kerahasiaan dan integritas sistem informasi namun masih sebagian. Hasil wawancara dengan responden pada Lampiran D5 responden mengatakan bahwa Ekbang telah menggunakan password untuk masuk ke sistem.

Penilaian dua responden pada Inspektorat sesuai kuesioner menunjukkan hasil yang sama. Kedua responden menilai bahwa Inspektorat belum menerapkan kerahasiaan dan integritas sistem informasi. Disampaikan oleh responden melalui hasil wawancara pada Lampiran E7 bahwa Inspektorat masih dalam rencana pengadaan layanan online. Sehingga masih belum menerapkan kerahasiaan dan integritas aplikasi.

Dua responden pada Dinas Kominfo melalui hasil kuesioner menilai bahwa pada Dinas Kominfo sudah menjaga kerahasiaan dan integritas sistem namun masih sebagian. Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran F16 dikatakan responden bahwa pengamanan untuk kerahasiaan dan integritas sistem sudah menggunakan password. Kedepannya Dinas Kominfo menurut responden memerlukan firewall dan antivirus.

Berdasarkan hasil kuesioner oleh dua responden Bagian Layanan Pengadaan didapatkan hasil bahwa ULP sudah menjaga kerahasiaan dan integritas software namun masih sebagian. Hasil wawancara pada Lampiran G6 responden mengatakan bahwa sudah menerapkan penggunaan password.



**Gambar 4.55 Penilaian Sub Faktor Keamanan Software dan Sistem Informasi pendukung dan Dokumen Setelah Konfirmasi**

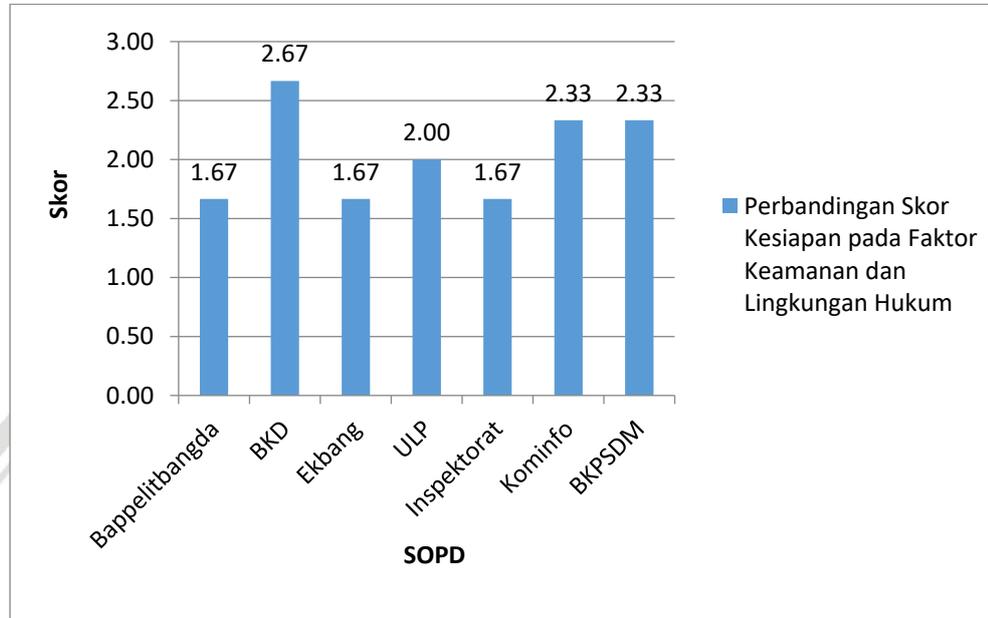
Pada Gambar 4.55 dijelaskan perbandingan kesiapan antar SOPD pada Sub Faktor Keamanan Software dan Sistem Informasi pendukung dan Dokumen. Terlihat pada gambar SOPD yang memiliki tingkat kesiapan paling tinggi yaitu BKD karena telah menerapkan firewall, VPN dan antivirus. SOPD Bappelitbangda, Ekbang, ULP, Dinas Kominfo dan BKPSDM masih menerapkan keamanan sebatas menggunakan password. Inspektorat berada pada tingkat kesiapan paling rendah karena belum memiliki aplikasi.

#### 4.4.4 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Keamanan dan Lingkungan Hukum

Pada Gambar 4.56 dijelaskan perbandingan skor kesiapan pada faktor keamanan dan lingkungan hukum pada ketujuh SOPD yang diteliti. Berdasarkan gambar didapatkan hasil bahwa yang memiliki kesiapan paling tinggi yaitu BKD, dengan hasil rata-rata 2,67. Posisi kesiapan selanjutnya terdapat Dinas Kominfo dan BKPSDM dengan hasil rata-rata 2,33. Selanjutnya ULP dengan hasil rata-rata 2,00. Posisi terendah terdapat Ekbang, Bappelitbangda dan Inspektorat dengan hasil rata-rata 1,67.

Berdasarkan perhitungan rata-rata dari keempat faktor yaitu faktor infrastruktur TIK, organisasi, ketersediaan TIK dan keamanan dan lingkungan hukum setiap SOPD yang diteliti didapatkan penilaian hasil rata-rata seperti pada

Tabel 4.1. Berdasarkan Tabel 4.1 didapatkan hasil bahwa yang memiliki kesiapan pertama yaitu Dinas Kominfo. Selanjutnya pada tingkat kesiapan kedua yaitu BKD. Pada kesiapan tingkat ketiga yaitu BKPSDM. Pada kesiapan tingkat keempat yaitu Bappelitbangda. Pada kesiapan tingkat kelima yaitu ULP. Pada kesiapan tingkat keenam yaitu Ekbang dan kesiapan tingkat ketujuh yaitu Inspektorat.



Gambar 4.56 Perbandingan Skor Kesiapan pada Faktor Keamanan dan Lingkungan Hukum

**Tabel 4.1 Penilaian Seluruh Faktor di Seluruh SOPD yang Diteliti**

No	Penilaian	Faktor				Rata-rata
		Infrastruktur TIK	Organisasi	Ketersediaan TIK	Keamanan dan Lingkungan Hukum	
1.	Bappelitbangda	2,36	3,00	2,00	1,67	2,26 (Level 2)
2.	BKD	3,00	3,13	4,00	2,67	3,20 (Level 3)
3.	BKPSDM	3,09	3,13	3,75	2,33	3,07 (Level 3)
4.	Ekbang	2,18	2,89	2,00	1,67	2,18 (Level 2)
5.	Inspektorat	1,91	3,00	1,50	1,67	2,02 (Level 2)
6.	Dinas Kominfo	3,09	3,38	4,25	2,33	3,26 (Level 3)
7.	ULP	1,91	2,75	2,25	2,00	2,23 (Level 2)
Rerata Total						2,60 (Level 2)

## BAB 5 PEMBAHASAN

Untuk melakukan perbaikan terhadap tingkat kesiapan penerapan *e-government* pada Pemerintah Kota Batu, terutama pada Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappelitbangda), Badan Keuangan Daerah (BKD), Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan (Ekbang), Bagian Pelayanan Pengadaan (ULP), Inspektorat, Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo), dan Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM), penulis menyusun rekomendasi untuk meningkatkan kesiapan dalam penerapan *e-government* supaya mencapai nilai kesiapan pada level 5 (optimal).

### 5.1 Faktor Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi

Infrastruktur berdasarkan Inpres Nomor 3 Tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan e-government adalah semua prasarana baik berbentuk perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung pengelolaan, pengolahan, transaksi, dan penyaluran informasi. Terdapat 10 sub faktor yang menjadi fokus penilaian yaitu (1) struktur fisik; (2) kebijakan manajemen struktur fisik; (3) sistem jaringan dan lokasi fisik; (4) keamanan jaringan; (5) kualitas dan kecepatan jaringan; (6) infrastruktur informasi; (7) peluang sumberdaya TIK; (8) layanan TIK dan pendukungnya; (9) server private; dan (10) server publik.

Pemerintah Kota Batu telah memiliki Peraturan Walikota Batu Nomor 79 Tahun 2017 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pengelola Batu Smart City. Unit pengelola Batu Smart City yang dimaksud dalam peraturan tersebut yaitu Dinas Komunikasi dan Informatika. Selanjutnya penerapan dari peraturan tersebut ditetapkan Master Plan Batu Smart City yang telah disahkan dalam Peraturan Walikota Batu Nomor 78 Tahun 2017.

Pada sub faktor sistem jaringan dan lokasi fisik, server privat dan server publik Pemerintah Kota Batu telah memiliki *data center*. *Data center* merupakan kumpulan server yang dikonfigurasi sedemikian rupa sehingga membentuk server tunggal. *Data center* memiliki peran untuk pengelolaan secara terpusat, menyediakan bantuan, sistem back up, sistem keamanan dan sebagainya. *Data center* ditempatkan pada suatu ruangan atau bangunan yang dirancang khusus. Dalam membangun *data center* diperlukan perancangan fasilitas yang mensyaratkan : (1) persyaratan keamanan secara fisik; (2) masalah pendingin atau faktor lingkungan; (3) persyaratan ketersediaan sumber listrik; (4) perancangan lantai untuk mengatasi pembebanan; (5) deteksi kebakaran dan pemadamannya; dan (6) perencanaan kemungkinan untuk berkembang/rancangan. Selain itu lokasi *data center* harus diperhatikan. Beberapa persyaratan lokasi *data center* yaitu: (1) lokasi tepencil atau terisolasi dari kegiatan bisnis biasanya dipinggiran kota lebih baik dari tengah kota; (2) terbebas dari faktor seperti, gangguan alam, gempa bumi, badai dan lainnya; (3) untuk mengamankan piranti lunak maka secara fisik

piranti atau bangunan harus aman; (4) penguatan sistem akses fisik; (5) penggunaan sistem keamanan *biometric*; dan (6) pemanfaatan sistem kamera untuk keamanan.

Dinas Kominfo dan BKPSDM mendapatkan nilai 3,09, BKD mendapat nilai 3,00, Bappelitbangda mendapat nilai 2,36, Ekbang mendapat nilai 2,18, ULP dan Inspektoraat mendapat nilai 1,91. Pengelolaan infrastruktur pada Pemerintah Kota Batu terpusat pada Dinas Kominfo, sehingga untuk seluruh SOPD mengikuti arahan dari Dinas Kominfo. Terkait kondisi *data center* dan server yang dikelola Dinas Kominfo masih perlu perbaikan. *Data center* yang dikelola Dinas Kominfo belum terdapat sistem *disaster recovery* sehingga bila terjadi gangguan seperti bencana maka seluruh data terancam hilang, belum memiliki UPS dan genset yang memadai, penempatan kabel listrik dan jaringan belum terkelola dengan baik sehingga berpotensi menimbulkan korsleting listrik dan kebakaran, dan tidak adanya administrator pusat yang dapat mengelola seluruh server. Kondisi keamanan jaringan pada Pemerintah Kota Batu masih belum terdapat pengamanan server dan belum memiliki perangkat keamanan seperti firewall/WAF, IDS/IPS dan SIEM. Sehingga untuk pengelolaan *data center* kedepannya dapat dilakukan perbaikan berdasarkan hasil kajian *data center* dengan menambahkan sistem *backup* dan *disaster recovery*, meningkatkan kestabilan listrik atau dapat menambah UPS dan genset yang memadai, diperlukan administrator pusat yang dapat mengakses keseluruhan server dan meningkatkan manajemen pengelolaan ruang *data center*. Dalam hal keamanan berdasarkan kajian *Information Security Assessment (ITSA)* diperlukan perbaikan keamanan dengan menambah firewall,VPN dan antivirus, memberikan control akses untuk memonitor traffic data sekaligus memberikan perlindungan data sensitive (*username dan password*), dan meningkatkan pengamanan fisik ruang *data center*. Untuk menjaga keamanan yang berkelanjutan diperlukan *Information Security Assessment (ITSA)*.

Pemerintah Kota Batu saat ini menerapkan *fiber optic* yang masih sebagian, sehingga diperlukan perluasan penggunaan *fiber optic* untuk menjaga kualitas dan kecepatan transmisi data. *Fiber optic* merupakan media penghubung yang digunakan untuk mentransmisikan data digital dari satu sisi ke sisi lainnya dalam bentuk biner atau disebut satuan bit. Satu *fiber optic* mendukung kecepatan transmisi bit yang sangat besar, hingga ratusan gigabit per detiknya. Keuntungan menggunakan *fiber optic* yaitu media ini tahan akan interferensi elektromagnetik dengan redaman sinyal sangat kecil sehingga pulsa dapat mencapai hingga 100 kilometer tanpa adanya *repeater* serta sangat sulit untuk disadap. Sehingga ini yang membuat serat optik dipilih untuk jarak transmisi lalu lintas padat berjarak jauh. Disisi lain Dinas Kominfo sudah memiliki bandwidth yang besar, namun walaupun begitu dalam operasional sehari-hari masih disayangkan terjadi internet terganggu. Hal ini karena pengelolaan bandwidth oleh Dinas Kominfo belum maksimal, sehingga kedepannya diperlukan pengelolaan bandwidth yang bagus. Bandwidth merupakan rentang frekuensi yang dapat ditampung saluran telekomunikasi tertentu. Semakin besar rentang frekuensi maka semakin besar bandwidth dan semakin besar kapasitas transmisi sebuah saluran.

Pengelola infrastruktur pada Pemerintah Kota Batu yaitu Dinas Kominfo. Dalam memperlancar tugas dalam mengelola infrastruktur, Dinas Kominfo sudah menambah pegawai Tenaga Harian Lepas (THL). Pengelolaan infrastruktur yang dilakukan Dinas Kominfo saat ini terbatas hanya dalam hal jaringan. Dari THL yang dimiliki Dinas Kominfo masih kurang untuk menangani seluruh SOPD. Sehingga untuk kedepannya perlu menambah THL, membuat penanggung jawab untuk pengelolaan SOPD dan membuat jadwal yang terstruktur untuk pengelolaan infrastruktur. Selain untuk Dinas Kominfo, diharapkan SOPD lain memiliki tenaga ahli pada bidang TIK dan membentuk penanggung jawab untuk setiap layanan TIK.

Kondisi ruangan pada lingkungan kerja SOPD saat ini belum mendukung keamanan *hardware* dan *software*, didapatkan disebagian lingkungan kerja terdapat pegawai yang merokok. Sehingga kedepannya diperlukan tata tertib dalam ruangan yang dikeluarkan secara menyeluruh. Pembentukan *ICT Road Map* Pemerintah Kota Batu yang dikoordinir oleh Bappelitbangda apabila sudah selesai segera disosialisasikan kepada seluruh SOPD. Sosialisasi ini bertujuan untuk menentukan langkah kedepan apa yang akan dilakukan setiap SOPD. Rekomendasi perbaikan untuk Bappelitbangda, BKD, BKPSDM, Ekbang, Inspektorat, Dinas Kominfo dan ULP pada setiap sub faktor pada faktor infrastruktur teknologi informasi disusun dalam tabel dibawah.

**Tabel 5.1 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Struktur Fisik Dan Kebijakan Manajemen Struktur Fisik**

SOPD	Rekomendasi
Seluruh SOPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat tata tertib dalam ruangan terkait apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan dalam ruangan untuk melindungi infrastruktur TIK dalam ruang SOPD</li> <li>- Meningkatkan stabilitas listrik</li> <li>- Menambah jumlah UPS dan genset untuk pengelolaan didalam ruang kerja SOPD</li> </ul>
Bappelitbangda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mensosialisasikan hasil dari <i>ICT Road Map</i> dan membentuk tim untuk menjalankan <i>blueprint</i> pada setiap SOPD sehingga setiap SOPD jelas akan tugasnya.</li> </ul>
Dinas Kominfo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibutuhkan penanggung jawab untuk masing –masing SOPD dalam melakukan pemeliharaan TIK</li> </ul>

**Tabel 5.2 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Sistem Jaringan Dan Lokasi Fisik , Server Privat Dan Server Publik**

SOPD	Rekomendasi
Dinas Kominfo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membutuhkan administrator pusat yang dapat mengakses seluruh server</li> <li>- Membuat sistem disaster recovery</li> <li>- Meningkatkan sistem backup dan recovery</li> <li>- Menambah genset dan UPS untuk <i>data center</i></li> <li>- Meningkatkan manajemen pengelolaan ruang <i>data center</i></li> <li>- Meningkatkan pengamanan fisik ruang <i>data center</i></li> </ul>

**Tabel 5.3 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Infrastruktur Informasi, Kualitas dan Kecepatan Jaringan serta Keamanan Jaringan**

SOPD	Rekomendasi
Seluruh SOPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan kontrol akses untuk memonitor traffic data sekaligus memberikan perlindungan data sensitive (username, password)</li> <li>- Menyediakan keamanan jaringan dengan firewall, antivirus,dll</li> </ul>
Dinas Kominfo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperluas penggunaan <i>fiber optic</i> untuk jaringan internet</li> <li>- Menggunakan VPN (<i>Virtual Private Network</i>) untuk membatasi akses jaringan internet serta menggunakan log-in sehingga user dapat dimonitoring penggunaan bandwidth internetnya.</li> <li>- Meningkatkan pengelolaan bandwidth</li> <li>- Menyediakan keamanan jaringan untuk seluruh pengguna jaringan komunikasi di Kota Batu</li> <li>- Melakukan Information Technology Security Assessment (ITSA) secara berkelanjutan</li> </ul>

**Tabel 5.4 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Peluang Sumberdaya TIK Dan Layanan TIK Dan Pendukungnya**

SOPD	Rekomendasi
Seluruh SOPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membentuk penanggung jawab untuk setiap layanan TIK</li> <li>- Setiap SOPD diharapkan memiliki tenaga ahli pada bidang TIK</li> </ul>

## 5.2 Faktor Organisasi

Organisasi berdasarkan Inpres Nomor 3 Tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan e-government adalah organisasi pendukung (back-office) yang mengelola, menyediakan dan mengolah transaksi informasi dan dokumen elektronik. Terdapat 8 sub faktor yang menjadi fokus penilaian yaitu: (1) manajemen dan kebijakan TIK; (2) keahlian sumberdaya manusia; (3) kebijakan manajemen sumberdaya manusia; (4) dukungan pendidikan sumberdaya manusia; (5) manajemen investasi sumberdaya manusia; (6) manajemen pengetahuan organisasi; (7) investasi dan dukungan finansial pengembangan TIK; dan (8) pendapatan atas layanan elektronik.

Suatu organisasi yang menerapkan TIK diperlukan tata kelola TIK. Tata kelola merupakan proses yang ditujukan untuk memastikan bahwa tujuan utama tata kelola tercapai. Pentingnya penerapan tata kelola TI menurut Jogiyanto & Abdillah (2011) yaitu: (1) adanya perubahan peran TI, dari peran efisiensi ke peran strategik yang harus ditangani di level korporat; (2) banyak proyek TI strategik yang penting namun gagal dalam pelaksanaannya karena hanya ditangani oleh teknisi TI; (3) keputusan TI di dewan direksi sering bersifat *ad hoc* atau tidak terencana dengan baik; (4) TI mendorong utama proses transformasi bisnis yang memberi imbas penting bagi organisasi dalam pencapaian misi, visi dan tujuan strategik; dan (5) kesuksesan pelaksanaan TI harus dapat terukur melalui metric tatakelola TI. Lingkup proses tata kelola TI berdasar Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika yaitu dimulai dari perencanaan sistem, manajemen investasi, realisasi sistem, pengoperasian sistem dan pemeliharaan sistem. Dalam melakukan tata kelola TI dibutuhkan mekanisme proses tata kelola yang terdiri dari kebijakan umum dan monitoring dan evaluasi. Dalam melakukan tata kelola TI pada ketujuh SOPD masih perlu ada perbaikan. Dengan hasil bahwa Dinas Kominfo mendapat nilai 3,38, BKD dan BKPSDM mendapatkan nilai 3,13, Bappelitbangda dan Inspektorat mendapat nilai 3,00 Ekbang mendapat nilai 2,88 dan ULP mendapat nilai 2,75.

Hal yang paling dibutuhkan saat ini bagi semua SOPD yang terlibat yaitu tatakelola TIK. Model Tata Kelola TIK Nasional menurut Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional (2007) dibagi menjadi dua bagian utama yaitu: struktur dan peran tata kelola serta proses tata kelola. Pada struktur dan peran tata kelola ditentukan entitas yang berperan dalam pengelolaan proses-proses TIK dan pemetaan perannya dalam pengelolaan proses-proses TIK. Pada Pemerintah Kota Batu melalui kebijakan SPBE telah ditentukan entitas serta peran dan tanggung jawabnya dalam pelaksanaan *e-government*. Selanjutnya pada proses tata kelola dibedakan menjadi lingkup proses tatakelola dan mekanisme proses tata kelola. Pada lingkup proses tatakelola, tahap pertama yaitu perencanaan sistem. Dinas Kominfo sudah memiliki *master plan Smart City* yang berlaku untuk seluruh SOPD. Proses tahap kedua yaitu manajemen belanja atau investasi. Pada tahapan ini diperlukan mekanisme penganggaran tahunan untuk TI. Baik untuk pengeluaran untuk menjaga tingkat dan kualitas layanan maupun pengeluaran dalam bentuk aset atau infrastruktur TIK. Pembuatan keputusan belanja atau investasi sebaiknya

menggunakan perhitungan capital budgeting antara lain, *Internal Rate Of Return (IRR)*, *Net Present Value (NPV)*, *Payback Periode*, *Cost Benefit Ratio* dan *Return On Investment (RoI)*. Selain itu diperlukan pertimbangan dalam menentukan tipe pengeluaran tersebut mulai dari ketersediaan anggaran, nilai strategis TIK, karakteristik TIK (skala,risiko,dll), ketesediaan sumberdaya (SDM TIK), visi dan misi institusi, dll

Pada proses tahap ketiga realisasi sistem, sebagian aplikasi sudah terdapat dokumen manual pengguna dan operasi serta telah dilakukan pelatihan untuk transfer pengetahuan kepada pengguna dan administrator sistem. Namun karena kendala pada sumberdaya manusia pada beberapa SOPD, dibutuhkan peningkatan keahlian pegawai dengan pelatihan dan pendidikan TIK yang berkelanjutan. Selain itu bagi teknisi TIK diharapkan mengikuti sertifikasi TIK. Pada tahap keempat pengoperasian sistem, sebagai proses penyampaian layanan kepada pihak-pihak yang membutuhkan layanan, masih belum baik diantaranya terkait keamanan dan manajemen infrastruktur. Tahap terakhir pemeliharaan sistem masih perlu diperbaiki tentang pemeliharaan infrastruktur teknologi dan pemeliharaan data.

Mekanisme proses tata kelola terdapat dua hal yaitu, kebijakan umum dan monitoring dan evaluasi. Kondisi yang terjadi saat ini kebijakan umum masih belum lengkap, baik kebijakan yang dimiliki Dinas Kominfo selaku pengelola TIK Pemerintah Kota Batu maupun kebijakan pada SOPD lain. Kebijakan dan SOP yang sudah dimiliki diantaranya yaitu, Kebijakan SPBE, Kebijakan *Smart city*, *master plan smart city*, SOP teknisi jaringan. Kedepannya diperlukan kebijakan keamanan. Selanjutnya pada monitoring dan evaluasi dibutuhkan pelaksanaan monitoring dan evaluasi yang dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan ketercapaian indikator. Mekanisme monitoring dan evaluasi dapat dilaksanakan secara internal maupun eksternal.

**Tabel 5.5 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Keahlian Sumberdaya Manusia, Kebijakan Manajemen Sumberdaya Manusia, Dukungan Pendidikan Sumberdaya Manusia, Manajemen Investasi Sumberdaya Manusia, Manajemen Pengetahuan Organisasi**

SOPD	Rekomendasi
Seluruh SOPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu menambah tenaga ahli dalam bidang TIK</li> <li>- Mengadakan pelatihan aplikasi perkantoran secara rutin bagi SOPD pemilik aplikasi</li> </ul>
Dinas Kominfo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelatihan dan sertifikasi teknisi komputer</li> </ul>



**Tabel 5.6 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Investasi Dan Dukungan Finansial Pengembangan TIK, Pendapatan Atas Layanan Elektronik**

SOPD	Rekomendasi
Seluruh SOPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan tatakelola TIK terkait manajemen investasi TIK, misalnya dengan membuat anggaran TIK setiap tahun untuk pembelian maupun pengelolaan <i>hardware</i> atau <i>software</i>, membuat anggaran setiap tahun untuk pendidikan dan pelatihan TIK bagi pegawai</li> <li>- Mempertimbangkan tingkat keselarasan antara TI dengan bisnis yang dilakukan</li> </ul>

**Tabel 5.7 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Manajemen Dan Kebijakan TIK**

SOPD	Rekomendasi
Seluruh SOPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningkatkan tata kelola TI dengan membuat kebijakan, peraturan dan perundang-undangan, standadisasi dan panduan yang diperlukan untuk melandasi perencanaan dan pelaksanaan pengembangan <i>e-government</i>. Misalnya kebijakan keamanan .</li> </ul>

### 5.3 Faktor Ketersediaan Teknologi Informasi dan Komunikasi

Inpres Nomor 3 Tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan e-government menjelaskan bahwa kemajuan teknologi informasi membuka peluang baru bagi pengaksesan, pengelolaan dan pendayagunaan informasi secara cepat dan akurat, hal ini membuat bangsa Indonesia harus mampu menyesuaikan diri dengan kemajuan tersebut. Untuk mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan menggunakan elektronik dalam rangka meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien diperlukan pengembangan *e-government*. Dalam mendukung pencapaian tersebut dibutuhkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pemerintahan. Terdapat 3 sub faktor yang menjadi fokus dalam pengukuran tingkat kesiapan ketersediaan TIK, yaitu: (1) penggunaan TIK dalam organisasi; (2) sumberdaya manusia dan organisasi online; (3) ketersediaan dan keterjangkauan internet; dan (4) software dan service software.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengembangan e-government membutuhkan komponen –komponen seperti *hardware*, *software*, *brainware* (manusia), prosedur, basis data, dan jaringan komunikasi. Hasil penelitian didapatkan Dinas Kominfo mendapatkan nilai 4,25, BKD mendapatkan nilai 4,00, BKPSDM mendapatkan nilai 3,75, ULP mendapatkan nilai 2,25, Bappelitbangda dan Ekbang mendapatkan nilai 2,00, Inspektorat mendapatkan nilai 1,50. Kondisi disana menunjukkan ketujuh SOPD sudah memanfaatkan

*hardware, softwar, brainware* dan jaringan komunikasi dalam menjalankan aktivitas pekerjaan. Namun belum semua SOPD menjalankan proses bisnis dengan memanfaatkan aplikasi. Berdasarkan hasil penilaian masih terdapat beberapa hal yang perlu dibenahi oleh setiap SOPD yang diteliti, diantaranya aplikasi pendukung layanan belum dikelola dengan baik, pegawai yang menggunakan aplikasi tersebut hanya sebatas operator, beberapa SOPD belum memiliki pengelolaan *hardware* dan *software*. Sehingga kedepannya dibutuhkan keselarasan antara kemampuan pegawai dengan *hardware, software* yang digunakan, perlu mengadakan evaluasi dan monitoring terhadap penerapan sistem informasi dan pendukungnya. Berdasarkan hasil kajian integrasi data pada Pemerintah Kota Batu, sebagian besar pengembangan sistem informasi dilakukan parsial pada masing-masing SOPD serta belum adanya integrasi data antar sistem. Hal ini mengakibatkan duplikasi data. Kedepannya dibutuhkan pengembangan sistem informasi yang terpusat atau pengembangan sistem informasi yang memiliki keseragaman arsitektur, sehingga memudahkan dalam integrasi. Berdasarkan hasil *ITSA* belum diterapkan *single sign on*. Rekomendasi perbaikan untuk Bappelitbangda, BKD, BKPSDM, Ekbang, Inspektorat, Dinas Kominfo dan ULP pada setiap sub faktor pada faktor ketersediaan TIK disusun dalam tabel dibawah.

**Tabel 5.8 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Penggunaan TIK Dalam Organisasi, Sumberdaya Manusia dan Organisasi Online, Software dan Service Software**

SOPD	Rekomendasi
Seluruh SOPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu mempertimbangkan kemampuan pegawai dengan <i>hardware, software</i> yang akan digunakan</li> <li>- Melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap penerapan sistem dan pendukungnya serta pengelolaannya</li> <li>- Dibutuhkan pengembangan sistem informasi yang terpusat sehingga tidak terdapat duplikasi data serta dibutuhkan keseragaman arsitektur teknologi</li> </ul>
Dinas Kominfo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibutuhkan metode <i>single sign on</i></li> <li>- Membutuhkan integrasi sistem informasi dengan pendekatan <i>datawarehouse</i></li> </ul>

**Tabel 5.9 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Ketersediaan dan Keterjangkauan Internet**

SOPD	Rekomendasi
Seluruh SOPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningkatkan kualitas dan kecepatan internet</li> </ul>

#### 5.4 Faktor Keamanan dan Lingkungan Hukum

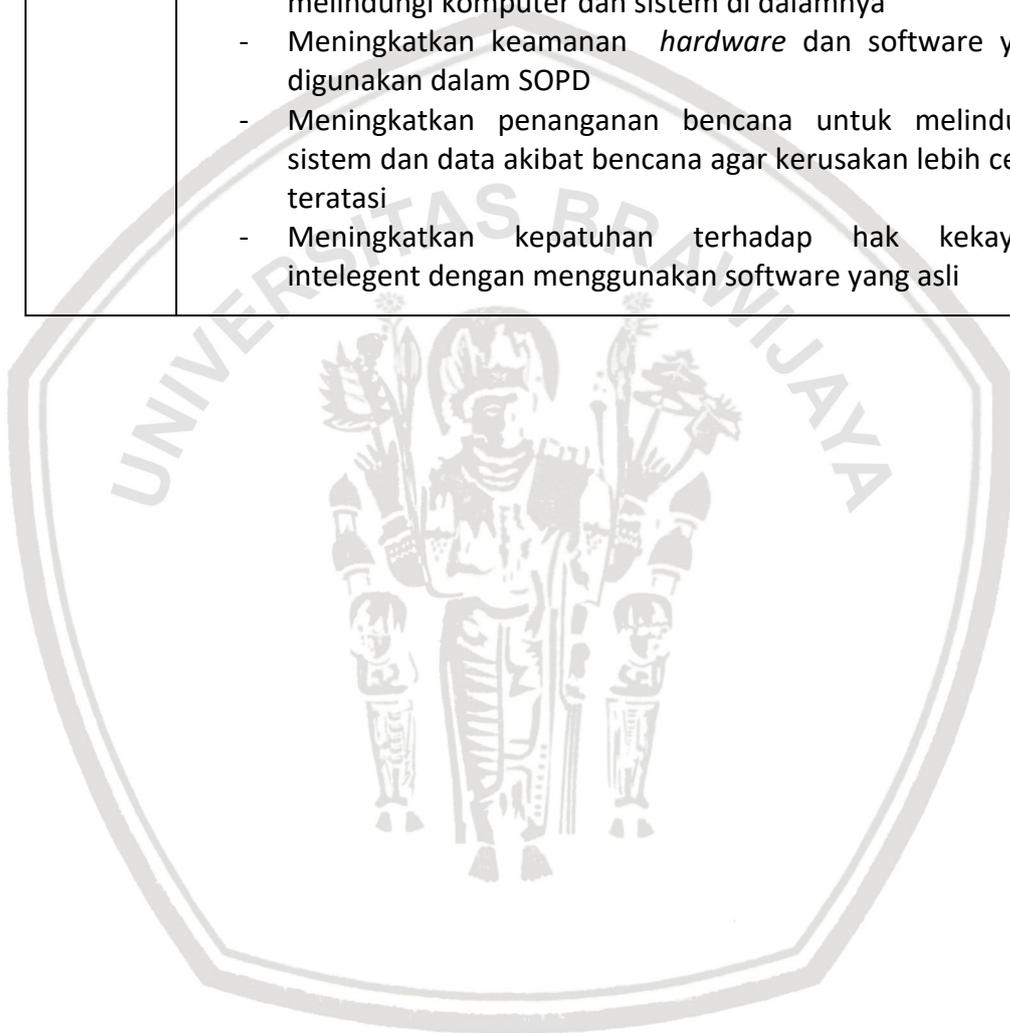
Inpres Nomor 3 Tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan e-government menjelaskan bahwa dalam mengembangkan e-government dapat dilaksanakan dalam 4 tingkatan, untuk menaikkan tingkatan harus disertai dengan dukungan sistem manajemen, proses kerja, dan transaksi informasi antar birokrasi antar instansi yang semakin kompleks. Untuk meningkatkan tingkatan tersebut salah satunya melakukan pembatasan tentang hak masyarakat atas informasi, kerahasiaan dan keamanan informasi pemerintah serta perlindungan informasi yang berkaitan dengan masyarakat. Dalam menjaga keamanan dibutuhkan etika dalam sistem informasi. Beberapa etika yang dibutuhkan yaitu privasi, akurasi, properti, dan akses. Salah satu perlindungan terhadap hak property yaitu hak atas kekayaan intelektual (HaKI). Terdapat 3 sub faktor yang menjadi fokus penilaian yaitu: (1) keamanan dan enkripsi; (2) lingkungan hukum dan regulasi; dan (3) keamanan software dan sistem informasi.

Keamanan merupakan bentuk pencegahan terhadap ancaman terhadap sistem serta untuk mendeteksi dan memperbaiki akibat segala kerusakan sistem. Ancaman terhadap sistem informasi dapat dibagi menjadi dua macam. Yaitu ancaman aktif dan ancaman pasif. Ancaman aktif mencakup kecurangan dan kejahatan terhadap komputer. Ancaman pasif mencakup kegagalan sistem, kesalahan manusia, dan bencana alam (Kadir, 2003)

BKD mendapatkan nilai 2,67, Dinas Kominfo dan BKPSDM mendapatkan nilai 2,33, ULP mendapat nilai 2,00, serta Bappelitbangda, Ekbang dan Inspektorat mendapat nilai 1,67. Masih banyak yang perlu dibenahi oleh setiap SOPD yang diteliti, hampir semua SOPD belum menerapkan keamanan sistem informasi yang baik, kepatuhan terhadap hak kekayaan intelektual masih belum baik, dan keamanan jaringan yang belum baik. Berdasarkan kajian *data center* dibutuhkan penanganan *disaster recovery*, perlu meningkatkan manajemen keamanan ruang *data center*. Berdasarkan kajian ITSA diperlukan penguatan keamanan jaringan dengan firewall dan VPN, meningkatkan perlindungan data dengan *username* dan *password*. Serta dibutuhkan kepatuhan terhadap hukum kekayaan intelektual. Rekomendasi perbaikan untuk Bappelitbangda, BKD, BKPSDM, Ekbang, Inspektorat, Dinas Kominfo dan ULP pada setiap sub faktor pada faktor organisasi disusun dalam tabel dibawah.

**Tabel 5.10 Rekomendasi Perbaikan Sub Faktor Keamanan Dan Enkripsi, Lingkungan Hukum Dan Regulasi Dan Keamanan Software Dan Sistem Informasi**

SOPD	Rekomendasi
Seluruh SOPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperkuat keamanan jaringan informasi dengan menggunakan VPN dan firewall</li> <li>- Memberikan perlindungan data sensitif dengan password dan username</li> <li>- Menggunakan antivirus yang selalu terupdate untuk melindungi komputer dan sistem di dalamnya</li> <li>- Meningkatkan keamanan <i>hardware</i> dan software yang digunakan dalam SOPD</li> <li>- Meningkatkan penanganan bencana untuk melindungi sistem dan data akibat bencana agar kerusakan lebih cepat teratasi</li> <li>- Meningkatkan kepatuhan terhadap hak kekayaan intelektual dengan menggunakan software yang asli</li> </ul>



## BAB 6 PENUTUP

### 6.1 Simpulan

Dari hasil penilaian kesiapan penerapan *e-government* menggunakan *ICT Readiness* di 7 Struktur Organisasi Perangkat Daerah (SOPD) Kota Batu yaitu pada Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappelitbangda), Badan Keuangan Daerah (BKD), Bagian Administrasi Perekonomian dan Pembangunan (Ekbang), Bagian Pelayanan Pengadaan (ULP), Inspektorat, Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) dan Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo), didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penilaian kesiapan penerapan *e-government* menggunakan *ICT Readiness* yang termasuk dalam level 3 yaitu Dinas Kominfo dengan nilai akhir 3,26 (Infrasatruktur TIK = 3,09, Organisasi = 3,38, Ketersediaan TIK = 4,25, Keamanan dan Lingkungan Hukum = 2,33), BKD dengan nilai akhir 3,20 (Infrasatruktur TIK = 3,00, Organisasi = 3,13, Ketersediaan TIK = 4,00, Keamanan dan Lingkungan Hukum = 2,67) dan BKPSDM dengan nilai akhir 3,07 (Infrasatruktur TIK = 3,09, Organisasi = 3,13, Ketersediaan TIK = 3,75, Keamanan dan Lingkungan Hukum = 2,33). Level 3 pada penilaian kesiapan *e-government* menunjukkan bahwa pada SOPD tersebut sudah memanfaatkan infrastruktur TIK, *hardware*, *software*, *brainware* dan sistem informasi, sudah memiliki manajemen pengelolaan TIK untuk mencapai visi dan misi organisasi, serta fokus organisasi sudah pada pemeliharaan TIK. SOPD yang termasuk dalam level 2 yaitu Bappelitbangda dengan nilai akhir 2,26 (Infrasatruktur TIK = 2,36, Organisasi = 3,00, Ketersediaan TIK = 2,00, Keamanan dan Lingkungan Hukum = 1,67), Ekbang dengan nilai akhir 2,18 (Infrasatruktur TIK = 2,18, Organisasi = 2,89, Ketersediaan TIK = 2,00, Keamanan dan Lingkungan Hukum = 1,67), Inspektorat dengan nilai akhir 2,02 (Infrasatruktur TIK = 1,91, Organisasi = 3,00, Ketersediaan TIK = 1,50, Keamanan dan Lingkungan Hukum = 1,67) dan ULP dengan nilai akhir 2,23 (Infrasatruktur TIK = 1,91, Organisasi = 2,75, Ketersediaan TIK = 2,25, Keamanan dan Lingkungan Hukum = 2,00). Level 2 pada penilaian kesiapan *e-government* menunjukkan bahwa SOPD tersebut dalam fokus pemanfaatan TIK dan manajemen pengelolaan bergantung pada individual.
2. Untuk melakukan perbaikan penerapan *e-government* di SOPD yang diteliti, disusun rekomendasi perbaikan sebagai berikut:
  - a. Rekomendasi perbaikan pada faktor infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi
    - Rekomendasi bagi seluruh SOPD : Membuat tata tertib dalam ruangan terkait apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan dalam ruangan untuk melindungi infrastruktur TIK dalam ruang SOPD, Meningkatkan stabilitas listrik, Menambah jumlah UPS dan genset untuk pengelolaan didalam ruang kerja SOPD, Memberikan kontrol akses untuk memonitor traffic data sekaligus memberikan perlindungan data

sensitive (username, password), Menyediakan keamanan jaringan dengan firewall, antivirus,dll, Membentuk penanggung jawab untuk setiap layanan TIK, Setiap SOPD diharapkan memiliki tenaga ahli pada bidang TIK

- Rekomendasi bagi Bappelitbangda : Mensosialisasikan hasil dari *ICT Road Map* dan membentuk tim untuk menjalankan *blueprint* pada setiap SOPD sehingga setiap SOPD jelas akan tugasnya.
  - Rekomendasi bagi Dinas Kominfo : Dibutuhkan penanggung jawab untuk masing –masing SOPD dalam melakukan pemeliharaan TIK, Membutuhkan administrator pusat yang dapat mengakses seluruh server, Membuat sistem disaster recovery, Meningkatkan sistem backup dan recovery, Menambah genset dan UPS untuk *data center*, Meningkatkan manajemen pengelolaan ruang *data center*, Meningkatkan pengamanan fisik ruang *data center*, Memperluas penggunaan *fiber optic* untuk jaringan internet, Menggunakan VPN (*Virtual Private Network*) untuk membatasi akses jaringan internet serta menggunakan log-in sehingga user dapat dimonitoring penggunaan bandwidth internetnya, Meningkatkan pengelolaan bandwidth internet, Menyediakan keamanan jaringan untuk seluruh pengguna jaringan komunikasi di Kota Batu, Melakukan Information Technology Security Assessment (ITSA) secara berkelanjutan
- b. Rekomendasi perbaikan pada faktor Organisasi
- Rekomendasi bagi seluruh SOPD : Perlu menambah tenaga ahli dalam bidang TIK, Mengadakan pelatihan aplikasi perkantoran secara rutin bagi SOPD pemilik aplikasi, Melakukan tatakelola TIK terkait manajemen investasi TIK, misalnya dengan membuat anggaran TIK setiap tahun untuk pembelian maupun pengelolaan *hardware* atau *software*, membuat anggaran setiap tahun untuk pendidikan dan pelatihan TIK bagi pegawai, Mempertimbangkan tingkat keselarasan antara TI dengan bisnis yang dilakukan, Meningkatkan tata kelola TI dengan membuat kebijakan, peraturan dan perundang-undangan, standadisasi dan panduan yang diperlukan untuk melandasi perencanaan dan pelaksanaan pengembangan *e-government*. Misalnya kebijakan keamanan .
  - Rekomendasi bagi Dinas Kominfo : Pelatihan dan sertifikasi teknis komputer
- c. Rekomendasi perbaikan pada faktor ketersediaan teknologi inforamsi dan komunikasi
- Rekomendasi bagi seluruh SOPD : Perlu mempertimbangkan kemampuan pegawai dengan *hardware*, *software* yang akan digunakan, Melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap penerapan sistem dan pendukungnya serta pengelolaannya, Dibutuhkan pengembangan sistem informasi yang terpusat sehingga

tidak terdapat duplikasi data serta dibutuhkan keseragaman arsitektur teknologi, Meningkatkan kualitas dan kecepatan internet

- Rekomendasi bagi Dinas Kominfo : Dibutuhkan metode *single sign on*, Membutuhkan integrasi sistem informasi dengan pendekatan *datawarehouse*
- d. Rekomendasi perbaikan pada keamanan dan lingkungan hukum
  - Rekomendasi bagi seluruh SOPD : Memperkuat keamanan jaringan informasi dengan menggunakan VPN dan firewall, Memberikan perlindungan data sensitif dengan password dan username, Menggunakan antivirus yang selalu terupdate untuk melindungi komputer dan sistem di dalamnya, Meningkatkan keamanan *hardware* dan *software* yang digunakan dalam SOPD, Meningkatkan penanganan bencana untuk melindungi sistem dan data akibat bencana agar kerusakan lebih cepat teratasi, Meningkatkan kepatuhan terhadap hak kekayaan intelektual dengan menggunakan software yang asli

## 6.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut mengenai penelitian tentang evaluasi kesiapan penerapan *e-government*, dapat dilakukan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penilaian kesiapan penerapan *e-government* dapat dilanjutkan dengan mengambil fokus dimensi penelitian yang berbeda dengan menggunakan model *ICT Readiness assessment* yang lain, sehingga penelitian kesiapan penerapan *e-government* dapat menyeluruh pada semua dimensi yang terlibat. Misalnya penggunaan model *ICT Pura*. *ICT Pura* merupakan model penelitian kesiapan menghadapi era ekonomi digital yang dikeluarkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. Pada model *ICT Pura* melibatkan fokus dimensi kebutuhan dan keselarasan, proses dan tata kelola penyelenggaraan, sumber daya teknologi, komunitas atau kelompok masyarakat, serta keluaran dan manfaat.
2. Penilaian kesiapan penerapan *e-government* dapat dilanjutkan pada Struktur Organisasi Perangkat Daerah (SOPD) yang lainnya, sehingga seluruh SOPD diketahui sejauh mana tingkat kesiapannya.

## DAFTAR REFERENSI

- A. Alghamdi, I., Goodwin, R., & Rampersad, G. (2011). E-Government Readiness Assessment for Government Organizations in Developing Countries. *Computer and Information Science*, 4(3). <https://doi.org/10.5539/cis.v4n3p3>
- Aboelmaged, M. G. (2014). Predicting e-readiness at firm-level: An analysis of technological, organizational and environmental (TOE) effects on e-maintenance readiness in manufacturing firms. *International Journal of Information Management*, 34(5), 639–651. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.05.002>
- Afrizal, S., Hakiem, N., & Sensuse, D. I. (2015). Analisis Kesiapan Implementasi E-Government Pada Direktorat Jendral Penyelenggaraan Haji Dan Umrah Kementerian Agama Republik Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi*, 11(2), 88. <https://doi.org/10.21609/jsi.v11i2.429>
- Alaaraj, H., & Ibrahim, F. W. (2014). An Overview and Classification of E-Readiness Assessment Models. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 4(12), 1–5. Retrieved from <http://www.ijsrp.org/research-paper-1214.php?rp=P363500>
- Chanyagorn, P., & Kungwannarongkun, B. (2011). ICT Readiness Assessment Model for and Private Organizations in Developing Country. *International Journal of Information and Education Technology*, 1(2), 99–106. <https://doi.org/10.7763/IJNET.2011.V1.17>
- Cronholm, S., & Göbel, H. (2016). Evaluation of the Information Systems Research Framework: Empirical Evidence from a Design Science Research Project. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 19(3), 158.
- Cronholm, S., & Goldkuhl, G. (2003). 6Wudwhjlhv Iru , Qirupdwlrq 6 \ Vwhpv ( Ydoxdwlrq 6L [ \* Hqhulf 7 \ Shv, 6(2), 1–13.
- Fadhurrahman, R., Saputra, M. C., & Herlambang, A. D. (2018). Evaluasi Penerapan E-government Di Pemerintah Kota Batu Menggunakan Kerangka Kerja Pemeringkatan E-government Indonesia ( PeGI ), 2(12), 5977–5982.
- Fallah Haghghi, N., Hajihoseini, H., Ramezanpour Nargesi, G., & Bijani, M. (2018). Gap analysis of current and desired states of entrepreneurship development components in the field of ICTs in Iran. *Technology in Society*, 54(March), 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.03.003>
- Fathian, M., Akhavan, P., & Hoorali, M. (2008). E-readiness assessment of non-profit ICT SMEs in a developing country: The case of Iran. *Technovation*, 28(9), 578–590. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.02.002>
- Jogiyanto, H.M., & Abdillah, W. 2011. *Sistem Tatakelola Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit andi
- Kadir, A., 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi

- Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2007. *Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional*. Tempat: Jakarta. Tersedia di < <https://jdih.kominfo.go.id> > [Diakses pada 07 November 2018]
- Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2011. *Profil dan Panduan Pelaksanaan Program ICT Pura*. Tempat: Jakarta. Tersedia di < <https://kominfo.go.id> > [Diakses pada 05 Desember 2018]
- Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2015. *PeGI Tingkat Kabupaten/Kota di Jawa Timur 2015*. Tempat: Jakarta. Tersedia di: <[http://pegi.layanan.go.id/download/tabel\\_peg\\_i\\_2015/2015\\_KAB\\_KOTA\\_JAWATIMUR.PNG](http://pegi.layanan.go.id/download/tabel_peg_i_2015/2015_KAB_KOTA_JAWATIMUR.PNG)> [Diakses pada 21 Agustus 2018]
- Laudon, K.C., & Laudon J.P. 2015. *Sistem Informasi Manajemen Mengelola Perusahaan Digital*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat
- Maryono, T., & Patmi, I.B. 2008. *Teknologi Informasi dan Komunikasi*. [e-book] Surabaya: Penerbit Yudhistira. Tersedia di : Google Books <<https://books.google.com>> [Diakses pada 14 September 2018]
- Oktavya, A. A. (2015). Penerapan ( Elektronik Government ) e-Government Pada Kantor Pelayanan Pajak Pratama Dalam Pemberian Pelayanan Di Kota Bontang. *Ejurnal Ilmu Pemerintahan*, 3(3), 1433–1447.
- Presiden Republik Indonesia. 2003. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengembangan E-government. *Instruksi Presiden*. Jakarta.
- Rahmatullah, Indra. 2015. *Aset Hak Kekayaan Intelektual Sebagai Jaminan Dalam Perbankan*. Yogyakarta: CV Budi Utama. Tersedia di : Google Books <<https://books.google.com>> [Diakses pada 31 Agustus 2018]
- Recker, J. (2013). *Progress in IS*. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-30048-6>
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Batu Tahun 2018-2022
- Rifa'i, M., & Fadli, M., 2013. *Manajemen Organisasi*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sutabri, T., 2012. *Konsep Sistem Informasi*. [e-book] Yogyakarta: Penerbit Andi. Tersedia di : Google Books <<https://books.google.com>> [Diakses pada 31 Agustus 2018]
- Menteri Komunikasi dan Informatika. 2007. *Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional. Peraturan Menteri*. Jakarta

Pradhan, R. P., Mallik, G., & Bagchi, T. P. (2018). Information communication technology (ICT) infrastructure and economic growth: A causality evinced by cross-country panel data. *IIMB Management Review*, 30(1), 91–103. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2018.01.001>

Widoyoko Tayibnapi, F. Y. (2000). *Evaluasi Program Pembelajaran*. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1–16.

