

Laporan Antara

Penyusunan Masterplan e-Government Kabupaten Murung Raya Tahun 2019



Laporan Antara

Penyusunan Masterplan e-Government

Pemerintah Kabupaten Murung Raya
2020 - 2024

Daftar Isi

Daftar Isi	1
Pendahuluan	2
Pendahuluan	3
Tentang Laporan Antara	3
Visi, Misi dan Strategi	5
Visi & Misi TIK	6
Prioritas Pengembangan	7
Survei dan Analisa Kebutuhan	8
Ruang Lingkup Survei	9
Permasalahan dan Kendala Pelaksanaan	10
Kondisi Saat Ini	10
Sumber Daya Manusia	11
Perangkat Kerja dan Pendukung	13
Metro Area Network (MAN) dan Internet	13
LAN	15
Wifi	16
PC dan Laptop	17
Perangkat Pendukung	20
Sistem Informasi	22
Sistem Informasi Eksisting	22
Rencana Pengembangan Sistem Informasi oleh Perangkat Daerah	33
Anggaran	41
Kendala dan Harapan	42
Kondisi Umum dan Kesimpulan	45
Kondisi Ideal	46
Kondisi Ideal Sumber Daya Manusia	47
Infrastruktur Teknologi	48
Kondisi Ideal Kelembagaan	52
Gap Analysis	54
Sumber Daya Manusia	54
Infrastruktur Teknologi	55
Sistem Informasi	56
Penutup	58

Bab I

Pendahuluan

A. Pendahuluan

Pekerjaan penyusunan Masterplan e-Government Kabupaten Murung Raya ini melibatkan kegiatan *assessment* dan survei pada masing-masing OPD (Organisasi Perangkat Daerah) yang ada di lingkungan Pemerintah Kabupaten Murung Raya. Dalam kegiatan survei tersebut, digali informasi mengenai kondisi implementasi Teknologi Informasi di masing-masing OPD. Informasi digali dari operator dan eksekutif (kepala OPD). Pada level operator diharapkan dapat memberikan gambaran potret mengenai operasional TI yang berjalan di unit kerjanya, sementara dari level eksekutif diharapkan dapat memberikan potret strategis mengenai pemanfaatan TI di OPD tersebut.

Konten informasi yang digali meliputi kondisi jaringan (ada/tidak, berfungsi dengan baik/tidak), ketersediaan dan kondisi perangkat pendukung TI, kondisi sistem informasi serta kondisi sumber daya manusia pengelola TI saat ini serta secara kualitatif memotret kendala terkait implementasi TI yang dialami pada masing-masing OPD. Selain itu juga menggali mengenai kebutuhan dan harapan perbaikan (*improvement*) terhadap kondisi-kondisi eksisting di masing-masing OPD tersebut.

Fase survei ini menjadi tahapan penting karena segala aktifitas setelahnya (*gap analysis*, penyusunan arsitektur TIK dan *roadmap*) akan menggunakan *baseline* data yang diperoleh dari hasil survei ini. Oleh sebab itu, *output* hasil survei akan dikonfirmasi kembali pada saat acara *Focus Group Discussion* tahap pertama (FGD-1) untuk memastikan hasilnya memang telah sesuai dengan kondisi sekarang pada masing-masing unit kerja.

B. Tentang Laporan Antara

Selain menyajikan hasil survei sementara, laporan antara ini juga dimaksudkan untuk memberikan gambaran perkembangan (*update progress*) dari proses penyusunan Dokumen Masterplan e-Government Kabupaten Murung Raya. Konten utama yang tersaji dalam laporan antara ini, nantinya juga akan menjadi bagian dari dokumen akhir Masterplan e-Government. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai korelasi dari laporan pendahuluan, laporan antara, konsep laporan akhir dan dokumen Masterplan e-Government, digambarkan blok diagram korelasinya sebagai berikut:

LAPORAN PENDAHULUAN	
1. Pendahuluan A. Landasan Teori B. Metodologi C. Rencana Kerja	
LAPORAN ANTARA	LAPORAN AKHIR
1. Visi Misi dan Strategi A. Visi & Misi SPBE B. Prioritas Pengembangan 2. Survey dan Analisa Kebutuhan C. Ruang Lingkup Survei D. Permasalahan dan Kendala Pelaksanaan E. Kondisi Saat ini F. Kondisi Ideal 3. Gap Analysis	1. Pengembangan Layanan SPBE A. Sistem Informasi B. Infrastruktur TIK C. Tata Kelola 2. Roadmap SPBE D. Program Kerja E. Timeline Roadmap F. Proyeksi Peningkatan Indeks SPBE

Gambar 1. Korelasi Antar Laporan

Berdasarkan gambar 1 cukup jelas diilustrasikan bahwa laporan antara akan menjadi jembatan menuju ke konsep laporan akhir. Konsep laporan akhir berisi tentang arsitektur TIK yang disusun berdasarkan hasil survei yang sudah dianalisis, disajikan pada laporan antara. Konten materi di dalam laporan antara adalah visi misi dan strategi TIK yang diusulkan, tujuan strategis implementasi TIK, hasil tabulasi dan rekapitulasi *form* kuisisioner yang sudah diisi oleh masing-masing OPD beserta hasil analisisnya. Selain itu juga diberikan rangkuman atas hasil wawancara dengan responden terkait substansi kualitatif dan kondisi tersirat yang diamati oleh konsultan di lapangan serta *gap analysis* antara kondisi yang ingin dituju dengan kondisi kondisi saat ini terkait implementasi TI pada masing-masing unit kerja.

Bab II

Visi, Misi dan

Strategi

Penentuan visi dan misi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) atau pemerintahan perlu diselaraskan, disinkronisasikan, dan diharmonisasikan dengan visi dan misi Pemerintah Kabupaten Murung Raya. Dengan mengacu visi dan misi Pemerintah Kabupaten Murung Raya diharapkan visi dan misi TIK atau pemerintahan yang menjadi pondasi penyusunan Dokumen Masterplan e-Government Pemerintah Kabupaten Murung Raya Tahun 2021-2025 akan selaras (*inline*) dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Murung Raya. Untuk mencapai visi dan misi TIK tersebut perlu disusun strategi. Strategi tersebut mengacu pada berbagai aspek sumber data dan informasi pengelolaan sumberdaya TIK Pemerintah Kabupaten Murung Raya.

Sumber data dan informasi utama adalah hasil survei, RPJMD Kabupaten Murung Raya Tahun 2018-2023, Rencana Strategis Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Murung Raya Tahun 2018-2023, kebijakan dan pedoman implementasi e-Government dari kementerian terkait, maupun referensi lain yang sesuai dengan kebutuhan rencana pengembangan e-Government Kabupaten Murung Raya, serta pengalaman konsultan dalam menyusun rencana e-Government kota lain yang menjadi portfolio konsultan.

A. Visi & Misi TIK

Visi Kabupaten Murung Raya adalah **“TERWUJUDNYA MASYARAKAT SEJAHTERA YANG MANDIRI DAN BERMARTABAT BERBASIS PEMBANGUNAN PERDESAAN MENUJU MURUNG RAYA EMAS TAHUN 2030”**. Untuk mewujudkan visi tersebut, upaya atau misi yang akan dilakukan oleh Bupati dan Wakil Bupati Murung Raya, meliputi:

1. Meningkatkan akses layanan kesehatan dan pendidikan yang bermutu dan kompetitif.
2. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi kerakyatan berbasis agro ekonomi dan pengusahaan potensi sumber daya alam dengan kelestarian lingkungan yang berkelanjutan, dan menciptakan produk unggulan daerah untuk membuka lapangan kerja.
3. Menciptakan reformasi birokrasi pemerintahan dan meningkatkan kesadaran hukum, kerukunan beragama, kehidupan sosial budaya dan politik yang demokratis berbasis kearifan lokal.
4. Meningkatkan pembangunan yang berkelanjutan dengan memperhatikan tata ruang wilayah hutan, perkotaan, kelurahan dan desa serta percepatan pembangunan sarana dan prasarana infrastruktur dari perkotaan sampai pedesaan untuk memperkuat pengembangan wilayah.

5. Mewujudkan destinasi pariwisata yang berbasis kearifan lokal, yang kreatif dan inovatif.

Visi dan misi TIK Kabupaten Murung Raya diselaraskan, disinkronisasikan, dan diharmonisasikan dengan visi dan misi Bupati dan Wakil Bupati. Mendasari hal tersebut, diusulkan visi TIK Kabupaten Murung Raya adalah **“Terwujudnya layanan e-Government prima menuju Kabupaten Murung Raya sebagai pusat pangan berbasis industri 4.0”**. Untuk mewujudkan visi tersebut, diusulkan misi TIK atau upaya pengembangan e-Government yang perlu dilakukan, meliputi :

1. Meningkatkan kompetensi SDM TIK yang profesional untuk dapat memelihara penyelenggaraan e-Government yang prima;
2. Mewujudkan layanan infrastruktur TIK yang handal untuk mendukung layanan e-Government yang prima;
3. Mewujudkan layanan e-Government terintegrasi untuk meningkatkan pelayanan Publik yang maksimal (*Good and Clean Government*);
4. Mendorong terciptanya inovasi-inovasi bidang TIK yang *excellence* dari masing masing perangkat Daerah.

B. Prioritas Pengembangan

Berdasarkan telaah visi misi TIK dan analisa hasil survei diperoleh sembilan inisiatif sebagai prioritas pengembangan TIK untuk Kabupaten Murung Raya yaitu :

1. Pembentukan Komite TIK;
2. Peningkatan kualifikasi dan jumlah SDM dengan kualifikasi TI secara terencana dan berkesinambungan;
3. Pengembangan Data Center terintegrasi yang dikelola oleh DISKOMINFO;
4. Pengembangan City Operation & Command Center (COCC);
5. Melakukan perbaikan koneksi internet dan konektivitas intranet antar unit kerja ke kantor Bupati;
6. Pengadaan dan pengembangan sistem untuk mendukung performa pelayanan publik yang maksimal (*good and clean government*) yang dilakukan oleh Perangkat Daerah;
7. Pengembangan platform integrasi aplikasi-aplikasi yang telah berjalan dengan mempertimbangkan tugas pokok dan fungsi serta keterpaduan data primer (data utama milik unit kerja);
8. Menyediakan kebijakan implementasi TIK yang menyeluruh dan menjangkau seluruh OPD;
9. Penambahan dan peremajaan perangkat komputer dan perangkat pendukung;

Bab III

Survei dan

Analisa

Kebutuhan

A. Ruang Lingkup Survei

Kegiatan survei dilakukan di 37 OPD Pemerintah Kabupaten Murung Raya sebagai responden, meliputi:

Tabel 1. Klaster Lingkup Survei

KATEGORI UNIT KERJA	JUMLAH YANG DI SURVEI
Dinas	18
Sekda	9
Badan	7
Inspektorat	1
Kantor	1
Kecamatan	1
TOTAL JUMLAH RESPONDEN	37

Daftar Perangkat Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Murung Raya yang menjadi responden survei, meliputi :

1. Inspektorat Kabupaten
2. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
3. Satuan Polisi Pamong Praja dan Pemadam Kebakaran
4. Dinas Sosial
5. Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak
6. Dinas Lingkungan Hidup
7. Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil
8. Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa
9. Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi dan UKM
10. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
11. Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga
12. Dinas Kearsipan dan Perpustakaan
13. Dinas Perhubungan
14. Dinas Kesehatan
15. Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi
16. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
17. Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman, dan Pertanahan
18. Dinas Ketahanan Pangan
19. Dinas Pertanian dan Perikanan
20. Dinas Komunikasi Informatika Statistik dan Persandian

21. Badan Perencanaan Pembangunan
22. Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah
23. Badan Pendapatan Daerah
24. Badan Kepegawaian Pengembangan Sumber Daya Manusia
25. Badan Penanggulangan Bencana Daerah
26. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
27. Kecamatan Murung
28. Bagian Administrasi Pemerintahan Sekretariat Daerah
29. Bagian Hukum Sekretariat Daerah
30. Bagian Administrasi Perekonomian Sekretariat Daerah
31. Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah
32. Bagian Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Sekretariat Daerah
33. Bagian Administrasi Kesejahteraan Rakyat Sekretariat Daerah
34. Bagian Organisasi Sekretariat Daerah
35. Bagian Humas dan Protokol Sekretariat Daerah
36. Bagian Umum Sekretariat Daerah
37. Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah

B. Permasalahan dan Kendala Pelaksanaan

Permasalahan dan kendala yang muncul selama masa survei adalah sebagai berikut:

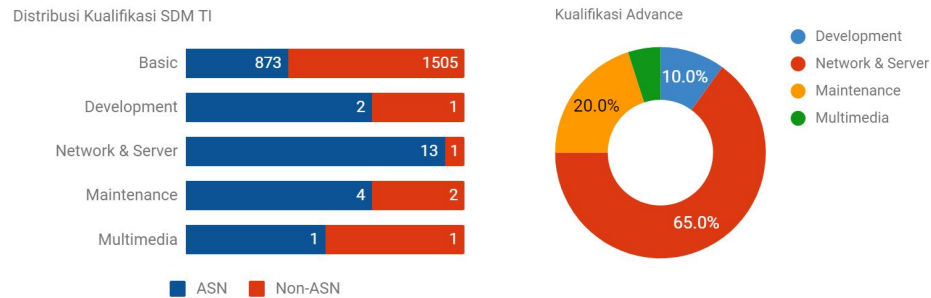
- Meskipun *form* survei sudah didistribusikan beberapa waktu sebelumnya, masih terdapat cukup banyak *form* survei yang belum diisi dan terselip sehingga OPD diberikan form baru dan proses pengisian *form* survei langsung didampingi oleh konsultan.
- Informasi yang ada di *form* survei memang seharusnya dikumpulkan dari beberapa bagian yang berbeda (bidang perencanaan, bidang TI operator dan pengambil keputusan), di masa mendatang sebaiknya *interview* lapangan dilakukan dengan melibatkan beberapa penanggung jawab masing masing bidang tersebut.

Secara umum permasalahan dan kendala tersebut diatas tidak mempengaruhi substansi *output* dari proses survei secara keseluruhan. Pencatatan kendala tersebut diatas dapat dijadikan *lesson learn* bagi aktivitas survei-survei di masa mendatang.

C. Kondisi Saat Ini

Kondisi saat ini implementasi TI oleh di lingkungan Pemerintah Kabupaten Murung Raya dijabarkan sebagai berikut :

1. Sumber Daya Manusia



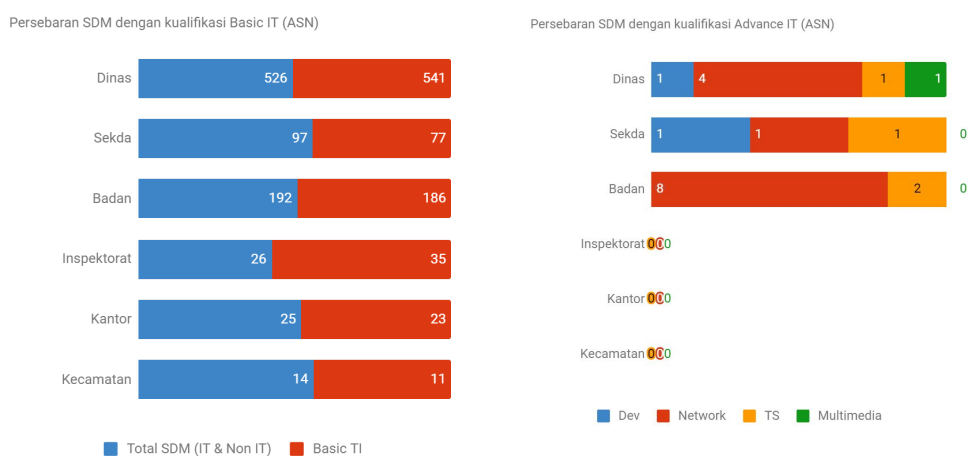
Grafik 1. Distribusi Kualitas SDM IT

Grafik diatas menggambarkan bahwa sebagian besar (2378 orang) memiliki kualifikasi basic IT atau kemampuan dasar perangkat lunak perkantoran (Word, Excel, Power Point) yang terdiri dari 873 orang ASN dan 1505 non ASN. 14 orang memiliki keahlian jaringan dan server, 6 orang memiliki keahlian *maintenance*, 3 orang memiliki keahlian *development* dan 2 orang memiliki keahlian multimedia.

Dari informasi tersebut diatas, tim pengelola IT dapat membuat perencanaan yang lebih baik terkait unit kerja yang akan menjadi target pelatihan, bimbingan teknis maupun sertifikasi, mengingat sebagian besar jumlah SDM hanya menguasai kemampuan dasar (basic IT).

Selanjutnya, jika diamati lebih jauh mengenai SDM dengan kualifikasi *advance* (lihat Grafik 1) menunjukkan bahwa mayoritas (65,0%) memiliki kemampuan *network & server*, kemampuan *maintenance* sebesar 20,0%, kemampuan *development* (*programmer, analyst, database engineer*) sebesar 10,0% dan kemampuan multimedia sebesar 5,0%.

Dari informasi tersebut diatas, tim pengelola IT dapat membuat perencanaan yang lebih baik terkait unit kerja yang akan menjadi target pelatihan, bimbingan teknis maupun sertifikasi sesuai kebutuhan pada tiap OPD.



Grifik 2. Kondisi SDM dengan Kualifikasi Basic IT dan Advance IT

Persebaran pegawai dengan latar belakang basic IT ditunjukkan pada Grafik diatas. Berdasarkan informasi, sebagian besar pegawai ada di Dinas (541), diikuti oleh Badan (186), Sekretariat Daerah (77), Inspektorat (35), Kantor (23), dan Kecamatan (11). Sedangkan untuk persebaran pegawai dengan latar belakang advance IT sebagian besar berada di Badan (10), Dinas (7), dan Sekretariat Daerah (3). Pada Inspektorat, Kantor, dan Kecamatan belum terdapat pegawai yang mempunyai latar belakang advance IT. Oleh karena itu, tim pengelola IT dapat membuat perencanaan yang lebih baik terkait unit kerja yang akan menjadi target pelatihan, bimbingan teknis maupun sertifikasi, mengingat peta persebaran kompetensi SDM yang belum merata.

Persebaran pegawai dengan kualifikasi advance IT ditunjukkan pada Grafik diatas, dengan rincian sebagai berikut :

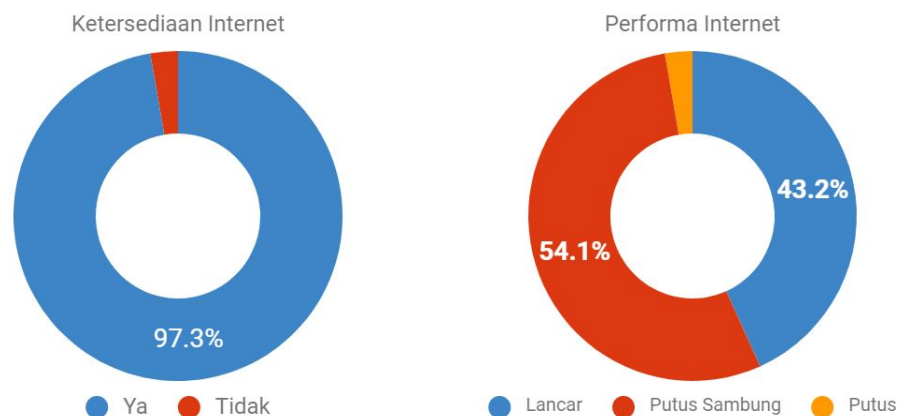
1. Pegawai yang memiliki keahlian sebagai developer terdapat di Dinas 1 orang dan Sekretariat Daerah 1 orang. Sedangkan pada Badan, Inspektorat, Kantor, dan Kecamatan tidak ada yang memiliki keahlian sebagai developer.
2. Pegawai dengan keahlian networking paling banyak berada di Badan 8 orang, Dinas 4 orang, dan Sekretariat Daerah 1 orang. Sedangkan pada Inspektorat, Kantor, dan Kecamatan tidak ada yang memiliki keahlian networking.
3. Tenaga pendukung teknis tersebar di Badan 2 orang, Dinas 1 orang, dan Sekretariat Daerah 1 orang. Sedangkan pada Inspektorat, Kantor, dan Kecamatan tidak ada yang memiliki tenaga pendukung teknis.
4. Pegawai yang memiliki kualifikasi keahlian di bidang multimedia hanya terdapat pada Dinas 1 orang. Pada instansi lain tidak terdapat pegawai yang mempunyai keahlian multimedia.

5. Mayoritas pegawai yang mempunyai kualifikasi advance IT berada di dinas dan badan.
6. Tidak ada pegawai yang memiliki kualifikasi advance IT di Inspektorat, Kantor, dan Kecamatan.

2. Perangkat Kerja dan Pendukung

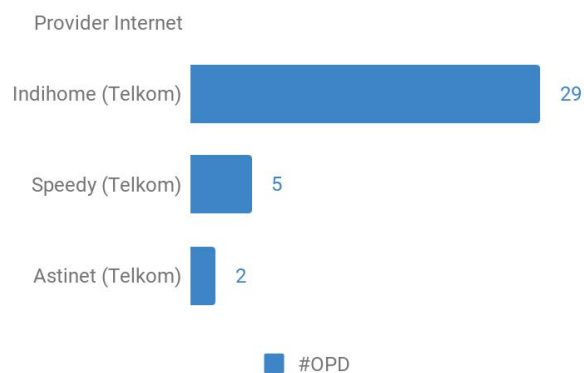
a) Metro Area Network (MAN) dan Internet

Jaringan Metro Area Network di Kabupaten Murung Raya belum tersedia sehingga internet di OPD masih dikelola mandiri. Berdasarkan Grafik 3 sebagian besar unit kerja (97,3%) telah memiliki koneksi internet seperti yang ditunjukkan pada grafik dibawah ini. Ketersediaan jaringan internet di masing-masing unit kerja sudah cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Murung Raya sudah mempersiapkan langkah awal menuju e-Government.



Grafik 3. Kondisi Ketersediaan Internet dan Performa Internet

Sementara dari sisi performa, sebagian besar responden (54,1% atau 20 OPD) menyatakan performa internet putus-sambung, sedangkan 43,2% responden (16 OPD) menginformasikan bahwa performa internetnya lancar dan 2,7% responden (1 OPD) menginformasikan bahwa performa internet putus. Upaya perbaikan atas koneksi internet yang bermasalah pada 21 OPD perlu dilakukan untuk memastikan implementasi aplikasi-aplikasi dimasa mendatang dapat berjalan dengan baik, mengingat sebagian besar OPD mempunyai koneksi internet yang kurang baik.



Grafik 4. OPD Pengguna Provider Internet

Provider koneksi internet mayoritas dari layanan Telkom dengan produk Indihome, Speedy, dan Astinet. Sebanyak (36 OPD) menggunakan provider koneksi internet yang berasal dari Telkom.

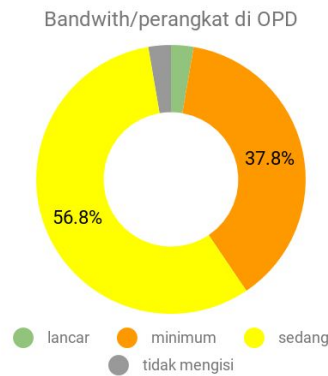
Untuk mengamati besaran bandwidth yang diterima oleh tiap perangkat, disusun pengkategorian besaran bandwidth sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Bandwidth Internet

Kategori	Minimum (min)	Sedang (sed)	Lancar
Bandwidth	1 kbps - 511 kbps	512 kbps - 5 Mbps	> 10 Mbps
Browsing	Search engine (google, yahoo, bing)	Web Mail, Cloud (Dropbox, Gdrive)	Web dengan multimedia (sosmed, berita, dll)
Chat	Chat, Call	Chat, Call, Video Call	Chat, Call, Video Call, Video Conference
Video streaming	480p	720p	1080p

Pada Grafik 5 dapat dilihat bahwa mayoritas (56,8%) perangkat menerima bandwidth dengan kategori sedang; 37,8% perangkat menerima bandwidth dengan kategori minimum dan 2,7% perangkat menerima bandwidth dengan kategori lancar. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar perangkat menerima koneksi internet yang sedang. Terhadap OPD yang menyediakan

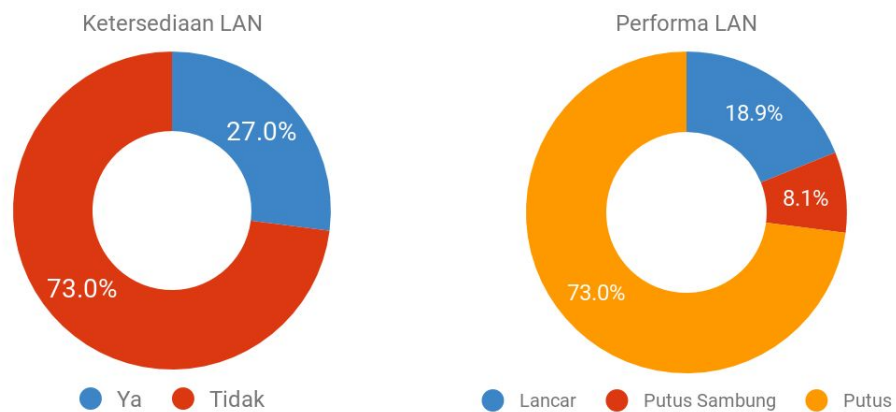
koneksi internet untuk publik, diasumsikan bahwa koneksi OPD tersebut memiliki perangkat tambahan sebanyak 40 perangkat.



Grafik 5. Distribusi Bandwidth per Perangkat

b) LAN

Selanjutnya terkait dengan ketersediaan jaringan lokal atau LAN (Local Area Network) di tiap OPD. Dari grafik dibawah dapat diketahui bahwa 73,0% (27 OPD) tidak mempunyai jaringan lokal atau LAN, sedangkan 27,0% (10 OPD) sudah mempunyai LAN. Apabila dilihat dari sisi performa LAN pada tiap OPD, maka 73,0% (27 OPD) mempunyai performa LAN yang putus; 18,9% (7 OPD) mempunyai performa LAN yang lancar; dan 8,1% (3 OPD) mempunyai performa LAN yang putus sambung.



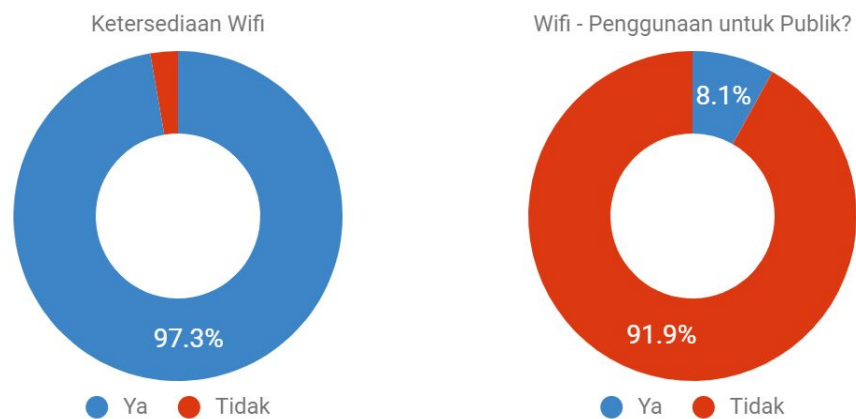
Grafik 6. Kondisi LAN di tiap Perangkat Daerah

Ketersediaan LAN ini akan memberikan efisiensi dalam proses kerja di internal unit kerja. Mempercepat proses pertukaran file (*file sharing*), mempermudah proses penggunaan perangkat pendukung secara bersama-sama (*printer* dan *scanner sharing*) serta akan mempermudah proses pengadaan dan pengelolaan koneksi internet pada masing masing perangkat yang dituju.

Berdasarkan Grafik 6 menunjukkan bahwa tim pengelola jaringan juga masih akan memiliki tugas yang sangat penting untuk melakukan penambahan LAN pada unit kerja yang belum memiliki LAN, hal ini dikarenakan mayoritas OPD belum memiliki LAN. Sedangkan pada unit kerja yang sudah memiliki LAN, dibutuhkan perbaikan dan pemeliharaan kondisi LAN pada sebagian besar unit kerja. Penyebabnya adalah, koneksi yang reliable akan mereduksi barrier implementasi sistem informasi.

c) Wifi

Saat ini, terdapat alternatif lain untuk memenuhi kebutuhan akan jaringan internet yang berupa penggunaan wifi. Berdasarkan hasil survei, terlihat bahwa hampir keseluruhan responden (36 OPD atau 97,3%) telah memiliki jaringan wifi untuk terkoneksi dengan internet.



Grafik 7. Kondisi Wifi di tiap Perangkat Daerah

Terdapat 34 OPD (91,9%) menyediakan koneksi wifi yang hanya diakses terbatas (*private connection*) untuk internal OPD nya, dan 3 OPD (8,1%) yang menyediakan koneksi bagi masyarakat (*public connection*).

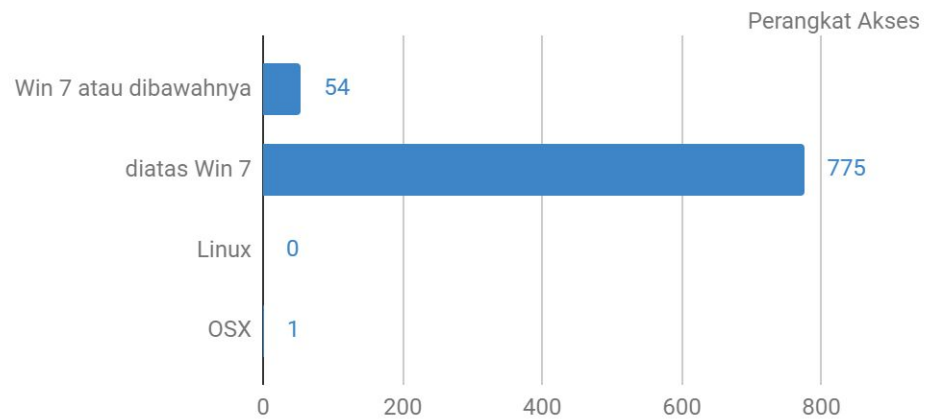
Penggunaan LAN maupun wifi untuk terkoneksi dengan internet membutuhkan perencanaan yang matang, yaitu dengan mempertimbangkan *cost-benefit*, serta membuat kebijakan untuk memastikan penggunaan *bandwidth* dapat optimal dan mendatangkan benefit bagi pemerintah daerah dan masyarakat.

d) PC dan Laptop

Dalam konsep TIK peran aktif Aparatur Sipil Negara (ASN) di pemerintahan untuk turut serta menggunakan dan ikut mengawasi layanan-layanan *online*

yang disediakan oleh pemerintah menjadi sangat penting. Ketersediaan perangkat yang terkoneksi dengan internet menjadi kebutuhan agar dapat mendorong peran aktif ASN pemerintahan tersebut.

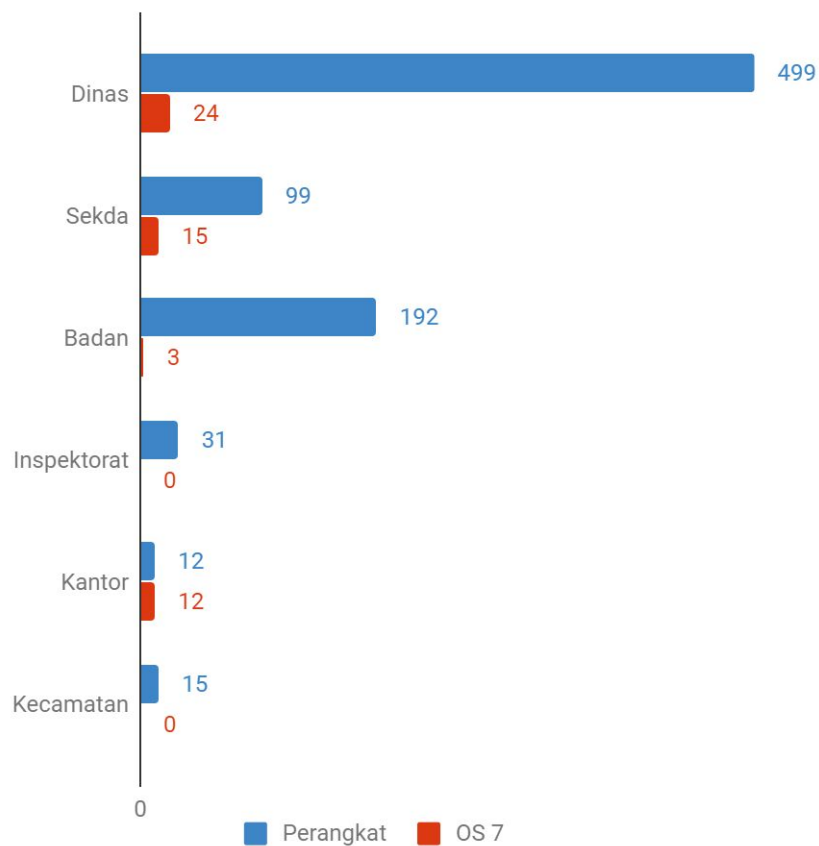
Perangkat akses, yang terdiri atas PC (*Personal Computer*) dan Laptop berjumlah total 830 dengan kategori berdasarkan OS (*Operating System*) yang digunakan adalah sebagai berikut :



Grafik 8. Kondisi OS yang digunakan oleh Perangkat Akses

Dari 830 total perangkat yang ada, mayoritas (775) menggunakan OS diatas Windows 7, sedangkan sebanyak 54 peripheral menggunakan seri Windows 7 dan dibawahnya, terdapat satu perangkat menggunakan OSX dan tidak ada perangkat yang berbasis Linux. Data tersebut memberikan gambaran mengenai jumlah perangkat yang perlu segera diganti / *upgrade* untuk mengurangi kendala saat implementasi aplikasi. Alasan kenapa batasan ini mengacu kepada windows 7 dikarenakan OS ini sudah tidak menyediakan layanan pembaharuan sehingga OS menjadi rentan terhadap gangguan malware yang dapat berakibat pada kemungkinan terjadinya kehilangan data (*data loss*).

Data persebaran perangkat akses berdasar klaster perangkat daerah adalah sebagai berikut:

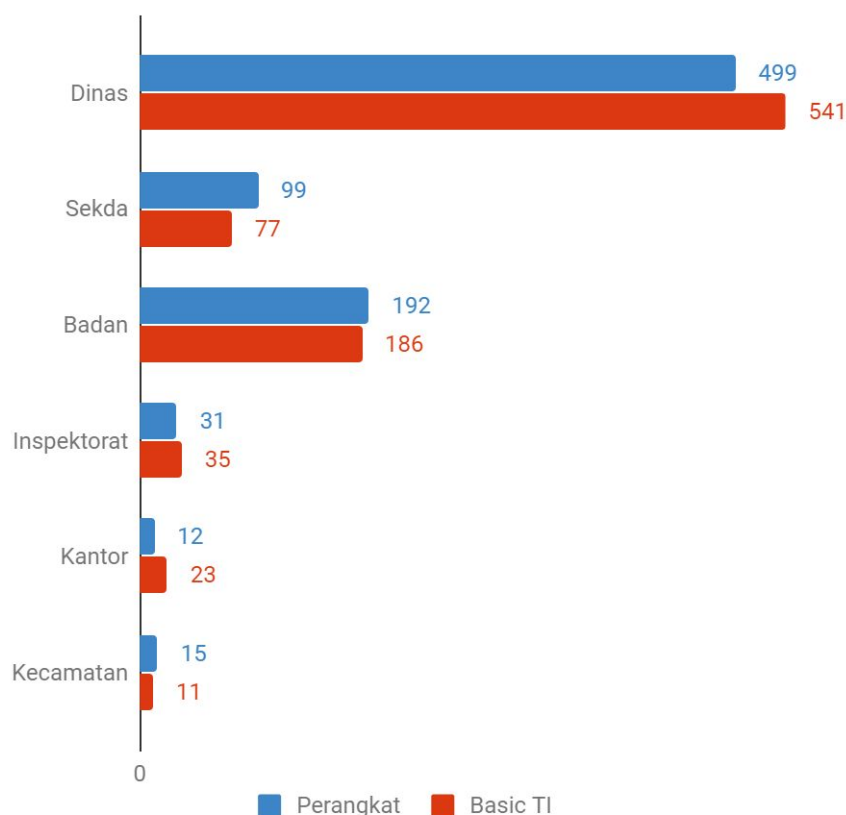


Grafik 9. Distribusi Perangkat dan Sistem Operasi

Jumlah perangkat dengan OS yang sudah kadaluarsa hanya terdapat di beberapa kluster seperti Dinas (24 perangkat), Sekda (15 perangkat), Badan (3), dan Kantor (12 perangkat). Sistem operasi Windows 7 sudah dalam masa tidak di support oleh pihak pengembang sehingga rentan terhadap virus, trojan maupun malware.

Selain berkenaan dengan sistem operasi yang telah usang (*out of date*) perlu dicermati juga terkait masalah lisensi. Dari informasi yang disajikan tersebut, dapat dilakukan proses pendalaman untuk menginventarisir lisensi sistem operasi yang digunakan dan dapat dilakukan untuk mengestimasi biaya yang perlu dianggarkan untuk menjadikan seluruh perangkat akses memiliki sistem operasi yang berlisensi. Selain itu juga terbuka peluang untuk mengestimasi usaha (*effort*) jika ingin menggunakan sistem operasi berbasis *Open Source*.

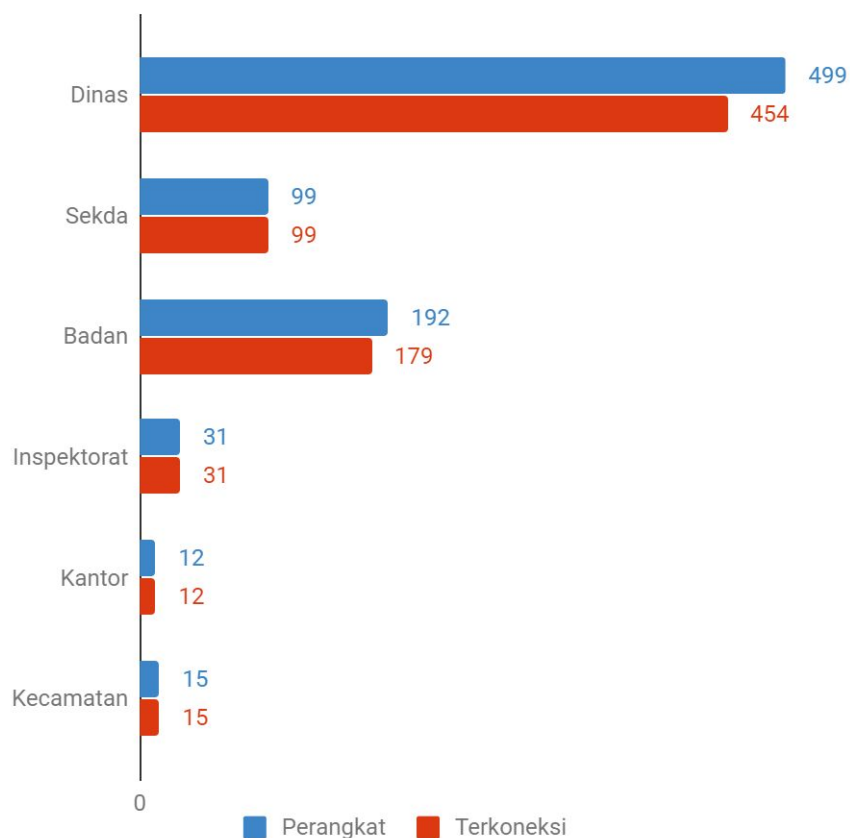
Selanjutnya pada grafik dibawah ini, disajikan informasi mengenai jumlah SDM yang memiliki kualifikasi sebagai operator komputer disandingkan dengan jumlah perangkat yang disajikan dalam kluster Perangkat Daerah.



Grafik 10. Distribusi Perangkat dan SDM

Grafik distribusi perangkat dan SDM diatas digunakan untuk mengidentifikasi adanya kesenjangan antara jumlah perangkat dengan pengguna/operator. Secara umum pada klaster Dinas, Inspektorat dan Kantor jumlah SDM dengan kemampuan operator TI lebih banyak dibandingkan dengan jumlah perangkat tersedia, sementara pada klaster Sekda, Badan, dan Kecamatan jumlah perangkat tersedia lebih banyak dibandingkan dengan jumlah SDM dengan kualifikasi operator. Jika merujuk pada data tersebut menunjukkan bahwa untuk pengadaan perangkat akses akan lebih tepat dilakukan di klaster Dinas, Inspektorat dan Kantor, sementara pelatihan dasar TIK akan sesuai untuk kluster lainnya.

Selanjutnya juga disajikan mengenai jumlah perangkat dengan jumlah perangkat yang dapat terkoneksi ke internet, untuk memberikan gambaran mengenai usaha yang masih harus dilakukan untuk menjadikan seluruh perangkat dapat terkoneksi ke internet sbb:

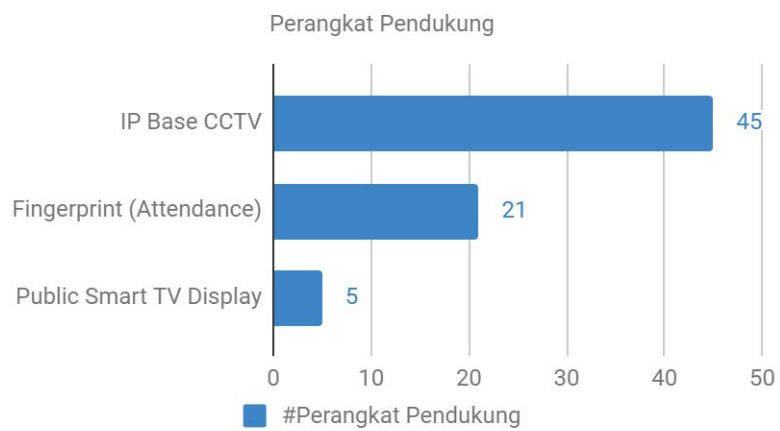


Grafik 11. Kondisi Perangkat yang Terkoneksi ke Internet

Grafik diatas menunjukkan jumlah ketersediaan perangkat yang sudah terkoneksi internet disandingkan dengan jumlah perangkat yang tersedia pada masing masing cluster unit kerja. Beberapa cluster menunjukkan bahwa masih terdapat perangkat yang belum terkoneksi internet. Kondisi ini menunjukkan bahwa prioritas peningkatan koneksi internet (sambungan baru) dibutuhkan dikarenakan masih terdapat perangkat yang belum terkoneksi internet.

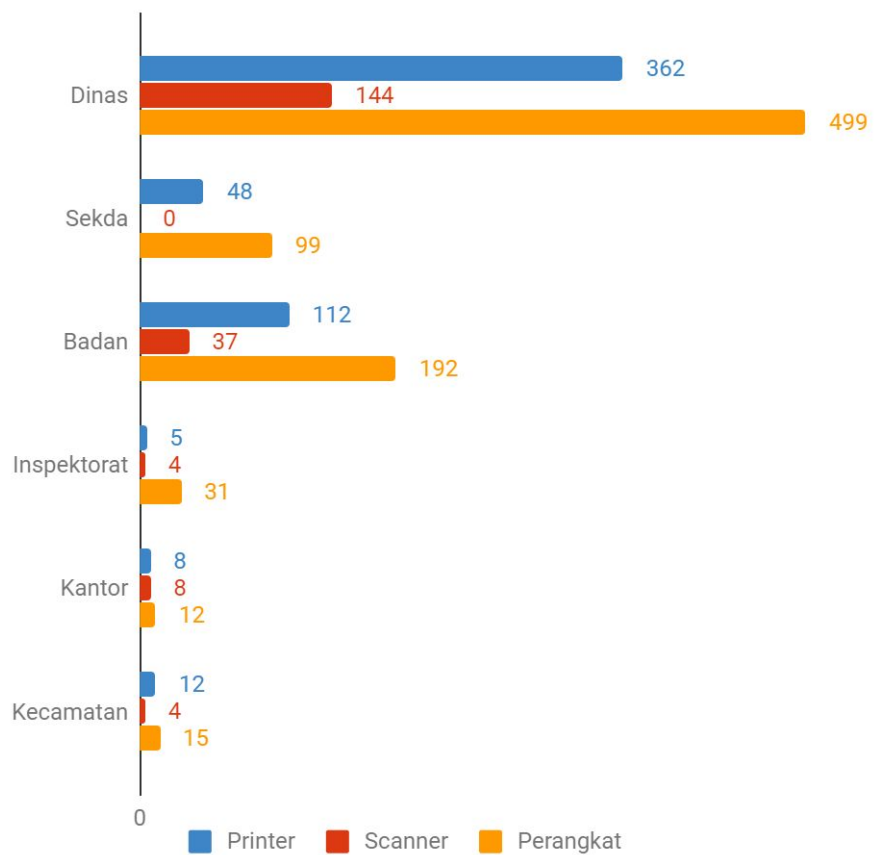
e) Perangkat Pendukung

Dibutuhkan perangkat pendukung yang memadai untuk membantu staf dalam melaksanakan tugas-tugasnya secara optimal. Secara garis besar, semua OPD sudah memiliki perangkat pendukung berupa *printer* dan *scanner*. Selain itu perangkat pendukung lain yang dimiliki Pemerintah Kabupaten Murung Raya adalah IP Base CCTV (45 unit), diikuti oleh *fingerprint attendance* (21 unit), dan public smart TV display (5 unit).



Grafik 12. Perangkat Pendukung Lain

Persebaran perangkat pendukung berupa *printer* dan *scanner* di kluster Perangkat Daerah adalah sebagai berikut :



Grafik 13. Perangkat Pendukung Berupa Printer dan Scanner

Berdasarkan hasil survei mengenai kondisi *hardware* dan *software*, terdapat beberapa catatan penting yang dapat dijadikan pertimbangan bagi pengembangan TI, yaitu :

1. Tingkat ketersediaan internet sudah tersedia pada sebagian besar OPD, akan tetapi koneksi internet masih banyak yang putus sambung dan terdapat satu Dinas yang belum memiliki koneksi internet. Kondisi ini perlu segera diperbaiki untuk meningkatkan performa dan pelayanan.
2. Tingkat ketersediaan LAN masih minimum dan cukup banyak OPD yang belum terdapat koneksi LAN. Pada unit kerja yang sudah mempunyai LAN, mayoritas mempunyai performa LAN yang kurang memadai. Kondisi ini perlu segera diperbaiki untuk meningkatkan performa dan penambahan jaringan LAN.
3. Beberapa perangkat akses dengan versi OS yang sudah kadaluarsa (*out of date*). *Upgrade* sistem operasi yang sudah kadaluarsa tersebut juga perlu mempertimbangkan kemungkinan kebutuhan *upgrade* komponen *hardware* dalam perangkat tersebut.
4. Jumlah SDM yang memiliki kualifikasi basic (operator) pada beberapa kluster masih sedikit dibandingkan perangkat yang ada di Pemerintah Kabupaten Murung Raya. Pelatihan penggunaan IT basic dapat diselenggarakan secara berkesinambungan untuk meningkatkan pemahaman dan keahlian penggunaan TI. Hal ini secara jangka panjang akan mengurangi hambatan dalam implementasi sistem-sistem baru yang akan dikembangkan oleh Pemkab Murung Raya.

3. Sistem Informasi

a) Sistem Informasi Eksisting

Terdapat sejumlah 88 aplikasi / sistem informasi yang digunakan oleh OPD di Kabupaten Murung Raya. Daftar sistem informasi eksisting adalah sebagai berikut :

No	Aplikasi	Deskripsi
1	Pelayanan Administrasi Kecamatan Cepat, Akurat, Mudah, Aktual dan Terpadu (PAK CAMAT)	Aplikasi yang dikembangkan untuk pelayanan Administrasi terpadu Kecamatan Murung Raya

2	MCP	Aplikasi yang dikembangkan untuk Monitoring Center for Prevention
3	SIM HP	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk mengelola Hasil Pemeriksaan
4	SIPTL	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Pemantauan Tindak Lanjut
5	e-MONDAK	Aplikasi yang dikembangkan untuk monitoring dana alokasi khusus
6	Sistem Aplikasi Satker (SAS)	Aplikasi membuat Surat Perintah Membayar (SPM) yang menjadi dasar KPPN menerbitkan Surat Perintah Pencairan Dana (SP2D) di mana setelah itu dana APBN yang masuk dalam DIPA satker tersebut bisa dicairkan, dan membuat Laporan Pertanggungjawaban (LPJ)
7	SPSE	Aplikasi pengadaan barang dan jasa
8	SIGA	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan data Keluarga
9	OSS	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pelayanan perizinan berusaha terintegrasi secara elektronik
10	SI CANTIK	Aplikasi Cerdas Layanan Perizinan Terpadu untuk Publik berupa sistem cloud yang dapat digunakan oleh instansi pemerintah
11	SISKEUDES	Sistem yang dikembangkan untuk pengelolaan data Keuangan Desa
12	CMS (Cash Management System)	Aplikasi yang dikembangkan untuk transaksi non tunai
13	e-Filing	Aplikasi yang dikembangkan untuk penyampaian laporan SPT tahunan pajak penghasilan
14	e-Proposal	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Pengajuan Proposal Bantuan ke Provinsi/Pusat
15	SIHARKA	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan data Harta Kekayaan Pribadi Pejabat
16	e-RDKK	Aplikasi yang dikembangkan untuk pengelolaan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok
17	PIP	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Pelayanan Informasi Pasar
18	SATU DATA	Aplikasi yang dikembangkan untuk pengelolaan data perikanan
19	SIDATIK	Sistem informasi yang dikembangkan untuk data dan statistik kelautan dan perikanan, pengelolaan data statistik kelautan dan perikanan
20	SIKNAS	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk mengelola

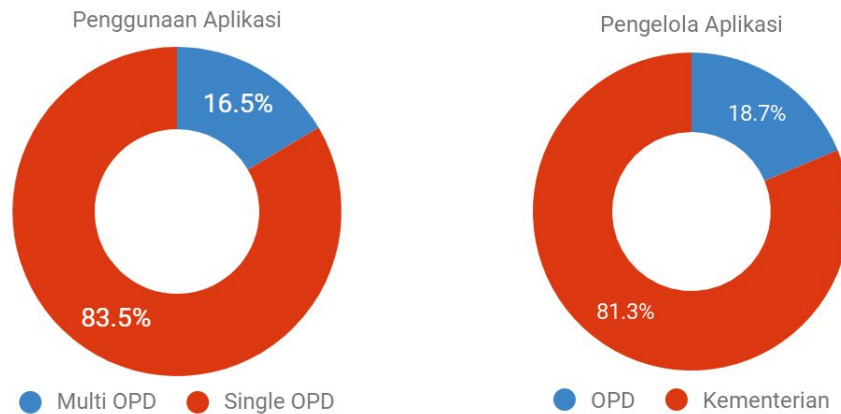
		data Kesehatan Hewan Nasional
21	SIMLUHTAN	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Manajemen Penyuluhan Pertanian
22	SIRENDAK	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Perencanaan Dana Alokasi Khusus
23	OM SPAN	Sistem informasi online monitoring yang dikembangkan untuk sistem perbendaharaan dan anggaran negara (SPAN)
24	Ayo Kita Kerja	Sistem informasi yang dikembangkan untuk menyediakan informasi lowongan kerja dan pembuatan kartu kuning
25	SI Maya	Sistem Informasi Pengelolaan Surat mencakup semua hal yang berkaitan dengan persuratan, Seperti Mengirim dan Menerima Surat, Menanggapi Disposisi, Melacak Posisi Surat dan Pengarsipan Surat.
26	Website Profil Dinas	Website resmi Dinas yang berisi profil dan informasi terkait Dinas
27	e-Billing	Aplikasi yang dikembangkan untuk pembayaran pajak
28	SI AK	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan Administrasi Kependudukan
29	AP4G	Aplikasi yang dikembangkan untuk sertifikasi pendidikan profesi guru
30	Aplikasi DAPODIK Dasmen	Sistem pendataan yang digunakan untuk menjangkau semua data terkait data kelembagaan dan kurikulum sekolah, data siswa, data guru dan karyawan, serta data sarana dan prasarana setiap sekolah
31	Aplikasi DAPODIK PAUD	Sistem pendataan yang digunakan untuk menjangkau semua data terkait data kelembagaan dan kurikulum sekolah, data siswa, data guru dan karyawan, serta data sarana dan prasarana setiap sekolah
32	Aplikasi Laporan Keuangan SIBOP PAUD	Aplikasi yang dikembangkan sebagai pelaporan keuangan BOP PAUD
33	Aplikasi Pemetaan Mutu	Aplikasi yang dikembangkan sebagai pemetaan mutu pada sebuah strata pendidikan
34	Aplikasi SDM	Aplikasi yang dikembangkan untuk mengelola SDM
35	Aplikasi UNBK	Aplikasi yang dikembangkan untuk UNBK paket C
36	DAPODIK	Aplikasi yang dikembangkan untuk Manajemen Data Pokok Pendidikan
37	NISN	Aplikasi yang dikembangkan untuk menyediakan informasi tentang Nomor Induk Siswa Nasional

38	NUPTK	Aplikasi yang dikembangkan untuk menyediakan informasi tentang Nomor Unik Pegawai Tenaga Kependidikan
39	Referensi Data KEMENDIKBUD	Platform yang dikembangkan untuk memberikan informasi referensi jumlah sekolah
40	SIM ATUN	Aplikasi untuk menerbitkan SK Pembayaran Tunjangan Profesi bagi guru-guru penerima tunjangan profesi
41	SIM BAR	Sistem yang dikembangkan untuk pembayaran aneka tunjangan guru
42	SIM GTK	Sistem informasi yang dikembangkan untuk mengelola data guru tenaga kerja
43	SIM PKB	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pengembangan keprofesian berkelanjutan
44	SIM PKP	Sistem yang dikembangkan untuk Peningkatan Kompetensi Pembelajaran
45	SIM TENDIK	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan data tenaga kependidikan
46	SIS PENA	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Penilaian Akreditasi Online
47	Verval SP	Aplikasi yang dikembangkan untuk Perbaikan dan Validasi Data Diknas
48	ANJAB ABK	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk analisis jabatan
49	Sistem Informasi Kesejahteraan Sosial - Next Generation (SIKS-NG)	Sistem informasi yang terdiri dari beberapa komponen yaitu pengumpulan, pengolahan, penyajian dan penyimpanan data kesejahteraan sosial dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi
50	ASPAK	Aplikasi Sarana Prasarana dan Alat Kesehatan
51	e-Planning	Sistem perencanaan yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Perencanaan dan Monitoring Evaluasi (SIPERMON)
52	e-Renggar	Aplikasi yang dikembangkan untuk perencanaan, penganggaran dan monitoring evaluasi anggaran DAK
53	KRISNA	Aplikasi yang dikembangkan untuk pengusulan pagu anggaran tahun selanjutnya
54	MONEV ONLINE DAK	Aplikasi yang dikembangkan untuk Monitoring dan Evaluasi Dana Alokasi Khusus
55	PTM (Penyakit Tidak Menular)	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan data penyakit tidak menular
56	RENBUT	Aplikasi yang dikembangkan untuk Perencanaan Kebutuhan SDM Kesehatan

57	SI KOMDAT	Aplikasi yang dikembangkan untuk Komunikasi Data
58	SI-SDMK	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan data SDM Kesehatan
59	SIHA	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan data HIV-AIDS dan IMS
60	SIMPOR	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk mengelola data Pemakaian Obat Rasional
61	SIPERMON	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Perencanaan dan Monitoring
62	SIPNAP	Sistem yang dikembangkan untuk Pelaporan Narkotika dan Psikotropika
63	SITT	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk mengelola data Tuberkulosis Terpadu
64	SKDR	Sistem yang dikembangkan untuk mengelola data Kewaspadaan Dini dan Respon terkait penyakit menular potensi wabah/KLB
65	SIM GAJI	Sistem informasi yang dikembangkan untuk membantu percepatan dan ketepatan laporan, meningkatkan kualitas dan kecepatan informasi data, memudahkan dalam penyediaan data untuk rekonsiliasi data dan iuran wajib pegawai (IWP), dan memudahkan dalam rangka penyampaian database gaji.
66	SIMDA Barang Milik Daerah (BMD)	Sistem Informasi Pengelolaan Barang Daerah Meliputi Perencanaan, Pengadaan, Penatausahaan, Penghapusan dan Akuntansi Barang Daerah
67	e-Formasi	Aplikasi yang dikembangkan untuk menentukan kebutuhan pegawai, menentukan kelas jabatan dan menentukan sasaran kerja pegawai.
68	e-MONEV TEPPRA	Sistem Informasi monitoring dan evaluasi pengendalian program pembangunan
69	SAPK	Sistem informasi terkait administrasi penilaian kepegawaian
70	SI Kepegawaian	Sistem Pengelolaan Data Pegawai, Rekrutmen Mutasi dan Kepangkatan, Pensiun
71	SIMDA Keuangan	Sistem Informasi Perencanaan Penganggaran Penatausahaan dan Pertanggungjawaban Keuangan
72	BPHTB Online	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Pengelolaan Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan (BPHTB)
73	SIM PBB	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Manajemen Pajak Bumi dan Bangunan
74	SIMDA Pendapatan	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Manajemen Pendapatan Daerah

75	SISMIOP	Sistem Manajemen Informasi Objek Pajak untuk membantu pemerintah daerah dalam mengelola pajak bumi dan bangunan perkotaan dan pedesaan
76	SIPD	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk mengelola data Pembangunan Daerah
77	SIMDA PERENCANAAN	Aplikasi yang dikembangkan untuk melakukan perencanaan kerja lima tahunan
78	Sistem Rencana Umum Pengadaan (SIRUP)	Sistem Informasi Rencana Umum Pengadaan yang fungsinya sebagai sarana atau alat untuk mengumumkan Rencana Umum Pengadaan
79	e-Presensi	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan presensi pegawai
80	SAKIP	Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah berbasis Elektronik
81	e-SDDKN	Sistem database data pelaporan dukungan kebijakan nasional
82	e-Lapor	Aplikasi yang dikembangkan untuk pelayanan LAPOR! (Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat)
83	e-LHKPN	Sistem Monitoring Kepatuhan Pelaporan Harta Kekayaan Penyelenggara Negara
84	SI-Hebat	Aplikasi yang dikembangkan untuk Percepatan Proses Evaluasi Jabatan
85	e-Katalog	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk pengadaan barang
86	e-SIKAP	Sistem Informasi Kinerja Pelaku Usaha aplikasi yang memuat data atau informasi kinerja Pelaku Usaha barang/jasa. Informasi kinerja Pelaku Usaha barang jasa meliputi data atau informasi mengenai identitas, kualifikasi, serta riwayat kinerja Pelaku Usaha.
87	SI-UKPBJ	Sistem Informasi Model Kematangan UKPBJ
88	JDIH	Sistem pengelolaan dokumen hukum secara tertib, terpadu dan berkesinambungan serta merupakan sarana pemberian pelayanan informasi hukum secara lengkap kepada publik.

Analisa terhadap aplikasi eksisting dapat dijabarkan sebagai berikut :

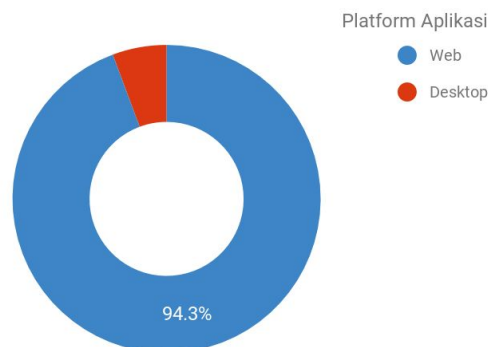


Grafik 14. Kondisi Sistem Informasi

Grafik diatas menunjukkan bahwa dari 88 aplikasi yang saat ini digunakan, 83% (73 aplikasi) adalah aplikasi yang bersifat spesifik, hanya dapat digunakan pada Perangkat Daerah tertentu saja. Sedangkan 17% (15 aplikasi) merupakan aplikasi yang digunakan pada beberapa OPD. Kondisi tersebut akan menambah rumitnya proses pemeliharaan aplikasi karena keragaman bisnis prosesnya, sehingga komposisi SDM yang dibutuhkan juga akan lebih banyak.

Selanjutnya dari sisi pengelolaan aplikasi, sebanyak 83% atau 73 aplikasi dikelola oleh Kementerian dan 17% atau 15 aplikasi dikelola oleh OPD.

Untuk mempermudah proses pengelolaan dan pemeliharaan aplikasi yang beragam tersebut, Diskominfo perlu menyusun standarisasi pengembangan telematika yang berisi standar teknologi/bahasa pemrograman yang digunakan, standarisasi proses pengembangan dan standarisasi proses pelimpahan serta pemeliharaan.



Grafik 15. Distribusi Platform Teknologi

Grafik diatas menunjukkan distribusi platform teknologi yang digunakan oleh OPD di Kabupaten Murung Raya 94,3% atau 83 aplikasi dibangun dalam platform web; serta 5,7% atau 5 aplikasi menggunakan platform desktop. Informasi ini memberikan gambaran mengenai jenis kompetensi SDM TIK yang diperlukan dan kompetensi yang perlu dibangun di masa mendatang adalah pengembangan aplikasi berbasis web. Grafik 16. Kondisi Sistem Informasi.

Selain survei mengenai kondisi aplikasi, survei mengenai aplikasi usulan berdasarkan dimensi Smart City juga dilakukan. Distribusi aplikasi usulan yang dimaksud, ditunjukkan pada grafik berikut.



Grafik 17. Klastering Aplikasi Eksisting sesuai Dimensi Smart City

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa mayoritas aplikasi eksisting berperan mendukung Smart Governance yaitu sebesar 75 aplikasi, 8 aplikasi mendukung Smart Society, dan 5 aplikasi mendukung Smart Economy. Sedangkan belum ada aplikasi yang mendukung Smart Branding, Smart Environment, dan Smart Living.

Meskipun aplikasi pendukung Smart Governance sudah cukup banyak, namun interoperabilitas antar aplikasi masih belum berjalan dengan optimal, sehingga berpotensi ditemukan adanya duplikasi fitur maupun duplikasi data. Oleh karena itu diperlukan penyusunan arsitektur dan *roadmap* untuk mengatur perkembangan aplikasi.

Pelaksanaan evaluasi **Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)** yang dilaksanakan oleh Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi kepada Instansi pemerintahan di tingkat Pusat dan Pemerintah Daerah ditujukan untuk mewujudkan proses kerja yang efisien, efektif, transparan, dan akuntabel serta meningkatkan kualitas pelayanan publik. Selanjutnya, guna membantu Pemerintah Kabupaten Murung Raya menghadapi evaluasi tersebut,

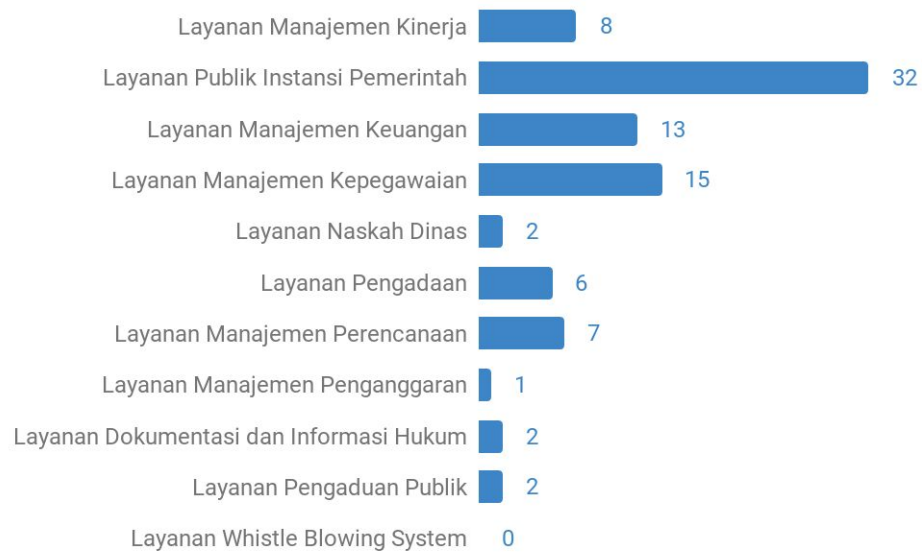
tersedia klastering aplikasi sesuai kategori berdasarkan domain layanan SPBE, yang ditunjukkan pada domain ke 3, aspek ke 6 dan ke 7 dalam buku panduan SPBE yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Panduan SPBE

Domain 3	Layanan SPBE
Aspek 6	Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik
Indikator 25	Layanan Naskah Dinas
Indikator 26	Layanan Manajemen Kepegawaian
Indikator 27	Layanan Manajemen Perencanaan
Indikator 28	Layanan Manajemen Penganggaran
Indikator 29	Layanan Manajemen Keuangan
Indikator 30	Layanan Manajemen Kinerja
Indikator 31	Layanan Pengadaan
Aspek 7	Layanan Publik Berbasis Elektronik
Indikator 32	Layanan Pengaduan Publik
Indikator 33	Layanan Dokumentasi dan Informasi Hukum
Indikator 34	Layanan <i>Whistle Blowing System</i>
Indikator 35	Layanan Publik Instansi Pemerintah

Hasil pengkategorian aplikasi berdasarkan kluster pada SPBE ditunjukkan pada grafik berikut.

Eksisting aplikasi - klustering SPBE



Grafik 18. Pengkategorian Aplikasi berdasarkan Klaster pada SPBE

Pada Grafik 18 dapat dilihat bahwa clustering aplikasi sesuai SPBE mayoritas aplikasi mendukung layanan publik instansi pemerintah sebesar 32 aplikasi, 15 aplikasi mendukung manajemen kepegawaian, 13 aplikasi mendukung manajemen keuangan, 6 aplikasi mendukung layanan pengadaan, 7 aplikasi mendukung layanan manajemen perencanaan, 1 aplikasi mendukung layanan manajemen penganggaran, 8 aplikasi yang mendukung layanan manajemen kinerja, 2 aplikasi mendukung layanan naskah dinas, 2 aplikasi mendukung layanan Dokumentasi dan Informasi Hukum, dan 2 aplikasi yang mendukung layanan pengaduan publik. Sedangkan terdapat 1 kategori layanan yang belum didukung oleh aplikasi yaitu *whistle blowing system*.

b) Rencana Pengembangan Sistem Informasi oleh Perangkat Daerah

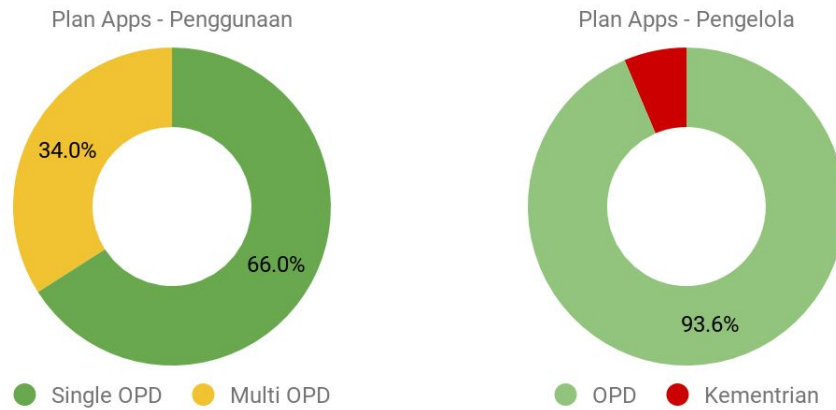
Terdapat 47 aplikasi yang diusulkan oleh Perangkat Daerah untuk pengembangan kedepan. Berikut ini daftar aplikasinya:

No	Nama Aplikasi	Deskripsi
1	Whistle Blowing System	Sistem Informasi untuk melaporkan suatu perbuatan berindikasi pelanggaran yang terjadi di lingkungan pemerintah kabupaten bulungan
2	Data Warehouse	Sistem informasi yang digunakan sebagai pengelolaan arsip
3	SIMPEG	Sistem yang dikembangkan untuk Pengelolaan Data Pegawai, Rekrutmen Mutasi dan Kepangkatan, Pensiun
4	SIMDA Barang Milik Daerah (BMD)	Sistem Informasi Pengelolaan Barang Daerah Meliputi Perencanaan, Pengadaan, Penatausahaan, Penghapusan dan Akuntansi Barang Daerah
5	Sistem Informasi Administrasi Desa	Sistem Informasi administrasi desa untuk monitoring dan pelaporan perangkat desa, aset, dan dana desa
6	Sistem Informasi Kegiatan Sosialisasi	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan kegiatan sosialisasi ke desa-desa
7	Sistem Surat Rekomendasi Oleh Kelurahan	Aplikasi yang dikembangkan untuk pengelolaan surat rekomendasi oleh kelurahan
8	Website Profil Dinas	Website profile terkait informasi kedinasan
9	Aplikasi Sertifikat Tanah	Aplikasi yang dikembangkan untuk pengecekan dan pengurusan sertifikat tanah
10	Sistem Izin Mendirikan Bangunan	Sistem informasi yang dikembangkan untuk perizinan mendirikan bangunan pemukiman
11	Sistem Monitoring Jalan dan Jembatan	Sistem informasi monitoring untuk mengetahui status, kondisi, dan lokasi jalan dan jembatan
12	Aplikasi Informasi Pengelolaan Sampah	Aplikasi berisi cara daur ulang atau cara penanganan sampah berdasarkan tipe sampah, bisa diakses masyarakat

13	SI Perizinan Lingkungan	Sistem informasi yang dikembangkan untuk perizinan lingkungan
14	SI Kegiatan OPD	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan data Kegiatan OPD
15	Sistem Pelaporan Pendataan OPD	Sistem yang dikembangkan untuk mengelola laporan / pendataan untuk OPD
16	Aplikasi Informasi Hotel dan Wisata	Aplikasi yang menyediakan informasi pengunjung hotel dan pengunjung objek wisata
17	Aplikasi Portal Wisata	Aplikasi yang menyediakan informasi pariwisata di Kabupaten Murung Raya
18	Aplikasi/Portal Pemetaan Sarana Olahraga	Aplikasi yang dikembangkan untuk pemetaan sarana olahraga
19	e-Kinerja	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Pencatatan Kinerja Pegawai
20	Sistem GIS Jaringan Komunikasi	Sistem Informasi yang menampilkan area coverage jaringan komunikasi
21	Sistem GIS Traffic	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pemantauan lalu lintas, cuaca, dan sungai
22	SIM Registrasi Pemohon e-KTP	Sistem informasi yang dikembangkan untuk registrasi Pemohon e-KTP
23	Sistem Registrasi Siswa Berbasis Zonasi	Sistem informasi yang dikembangkan untuk dilakukan registrasi berbasis zonasi
24	Sistem Informasi Perpustakaan	Sistem informasi yang dikembangkan untuk mengelola data perpustakaan
25	Aplikasi Kartu Murung Raya Sejahtera	Sistem informasi pengelolaan dan pelaporan bantuan daerah
26	Aplikasi Penerima Bantuan Iuran	Aplikasi untuk mengelola dan pelaporan penerima bantuan iuran daerah
27	SI Pelaporan Logistik	Sistem informasi pelaporan logistik dari proses masuk logistik hingga distribusinya
28	SI Data Penyakit	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan data penyakit
29	Sistem Informasi Stok Obat	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pendataan jumlah stok obat yang terintegrasi
30	SI Pelaporan dan Monitoring Bencana dan Keadaan Darurat	Sistem informasi pelaporan bencana dan keadaan darurat yang terjadi oleh masyarakat dan monitoring bencana untuk mengetahui status dan kondisi daerah yang terkena bencana, sehingga menunjang kelancaran penyelamatan dan penanganan bencana

		dan keadaan darurat. (Integrasi dengan DINSOS terkait bantuan logistik)
31	e-Lapor	Aplikasi yang dikembangkan untuk pengaduan segala masalah publik oleh masyarakat yang terjadi di Kabupaten Murung Raya
32	SIMCAN (SIMDA Perencanaan)	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk Perencanaan Pembangunan Daerah
33	SI Laporan Intelijen	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pelaporan Intelijen
34	Aplikasi Penataan Administrasi Perkantoran	Aplikasi yang dikembangkan untuk pengelolaan administrasi perkantoran
35	Sistem Sewa Aset Daerah	Sistem yang dikembangkan untuk pengelolaan sewa ruangan dan bus
36	e-Monev	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk monitoring dan evaluasi pengendalian program pembangunan
37	Sistem Informasi Standarisasi Satuan Harga Barang dan Jasa	Sistem Informasi yang dikembangkan untuk memberikan informasi terkait standarisasi harga barang dan jasa.
38	e-Absensi	Sistem informasi yang dikembangkan untuk pengelolaan presensi pegawai
39	e-Anjab	Sistem yang dikembangkan untuk pengelolaan analisis jabatan, kenaikan pangkat
40	e-SAKIP	Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah berbasis Elektronik
41	e-SKP	Sistem informasi yang dikembangkan untuk melakukan pengelolaan sasaran kinerja pegawai
42	e-SPPD	Sistem yang dikembangkan untuk Pengelolaan Izin Perjalanan Dinas
43	SIM GAJI	Sistem informasi penggajian untuk PNS dan tenaga kontrak/honorar
44	Sistem Persuratan	Pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi, tracking posisi surat dan tracking posisi
45	SI Monitoring dan Evaluasi Proses Lelang	Sistem informasi yang dikembangkan untuk melakukan monitoring dan evaluasi dalam proses lelang
46	e-Event Bupati	Sistem yang dikembangkan untuk pengelolaan jadwal kegiatan Bupati

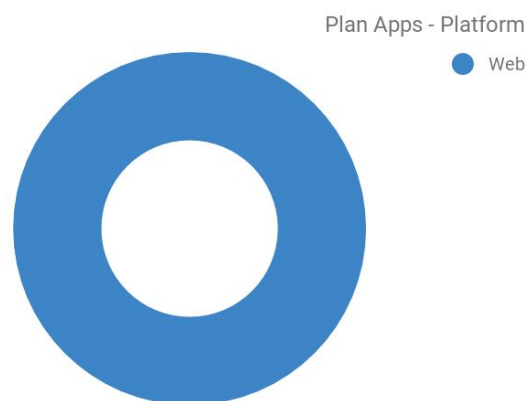
Analisa usulan aplikasi adalah sebagai berikut:



Grafik 19. Rencana Pengembangan Sistem Informasi

Sebanyak 47 aplikasi yang diusulkan dimana 66% aplikasi hanya dapat digunakan pada Perangkat Daerah yang mengusulkan, dan 34% aplikasi dapat digunakan lebih dari satu Perangkat Daerah (aplikasi berbagi pakai).

Berkenaan dengan pengelolaan aplikasi di masa mendatang aplikasi yang akan dikembangkan akan dikelola secara mandiri oleh OPD terkait.



Grafik 20. Rencana Distribusi Platform Teknologi

Selanjutnya juga perlu disimak mengenai platform yang akan digunakan dalam aplikasi-aplikasi baru tersebut nantinya. Aplikasi usulan dari Perangkat Daerah didominasi oleh aplikasi berbasis Web yaitu sebesar 100% (47 aplikasi). Hal ini dapat menjadi pertimbangan bagi unit kerja pengelola pelatihan dan peningkatan kompetensi SDM dalam menyusun kurikulum pengembangan SDM dimasa yang akan datang.

Selanjutnya klastering aplikasi usulan berdasar dimensi Smart City dapat diperhatikan dalam grafik dibawah ini.



Grafik 21. Klastering Aplikasi Usulan sesuai Dimensi Smart City



Grafik 22. Klastering Aplikasi Eksisting dan Usulan sesuai Dimensi Smart City

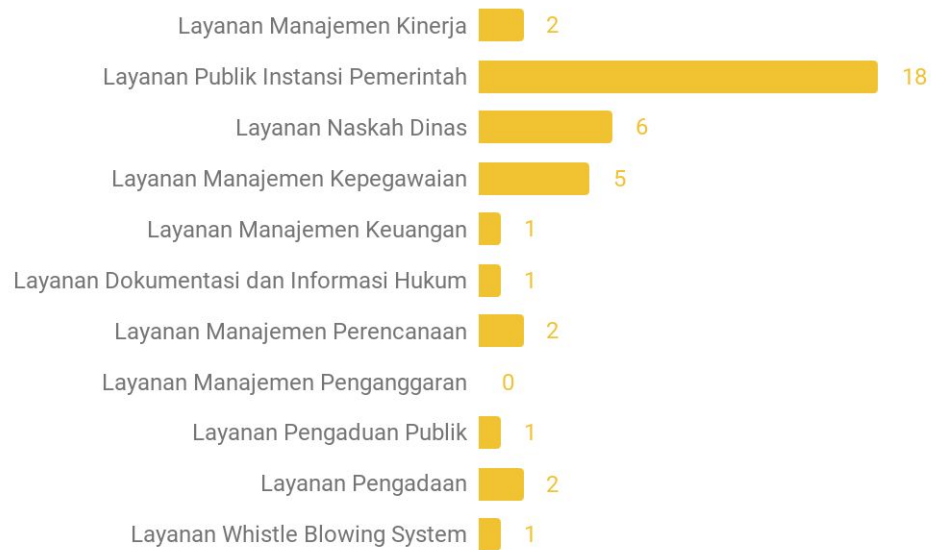
Pada Grafik 21 dapat dilihat bahwa aplikasi yang diusulkan sesuai dimensi Smart City didominasi oleh aplikasi untuk mendukung layanan Smart Governance sebesar 39 aplikasi, layanan Smart Society sebesar 3 aplikasi, layanan Smart Environment sebanyak 3 aplikasi, dan layanan Smart Branding sebanyak 2

aplikasi. Sementara belum ada aplikasi yang mendukung pada layanan Smart Economy dan Smart Living.

Kedepannya semua aplikasi yang diusulkan dapat direalisasikan implementasinya. Oleh karena itu, layanan dimensi Smart City yang akan mendapatkan *support* paling banyak adalah dari layanan Smart Governance. Perlu dipahami bahwa banyaknya jumlah aplikasi belum akan menjadi parameter yang tepat untuk menilai bahwa layanan di bidang yang didukung aplikasi tersebut telah berjalan dengan baik. Perlu dilakukan usaha untuk memaksimalkan potensi manfaat dari aplikasi aplikasi tersebut terhadap kinerja Perangkat Daerah dengan membangun interoperabilitas, menghilangkan duplikasi fitur dan data, melakukan *upgrade* terhadap aplikasi yang masih bermasalah dan membangun fitur-fitur yang relevan dengan tupoksi Perangkat Daerah.

Pemetaan usulan aplikasi ke dalam kluster versi SPBE dapat diamati dalam grafik dibawah ini. Telah cukup banyak aplikasi yang mendukung layanan publik instansi pemerintah, manajemen keuangan, kepegawaian dan manajemen kinerja.

Usulan aplikasi - klustering SPBE



Grafik 23. Klastering Aplikasi Usulan sesuai Dimensi SPBE

Usulan dan aplikasi eksisting - klustering SPBE

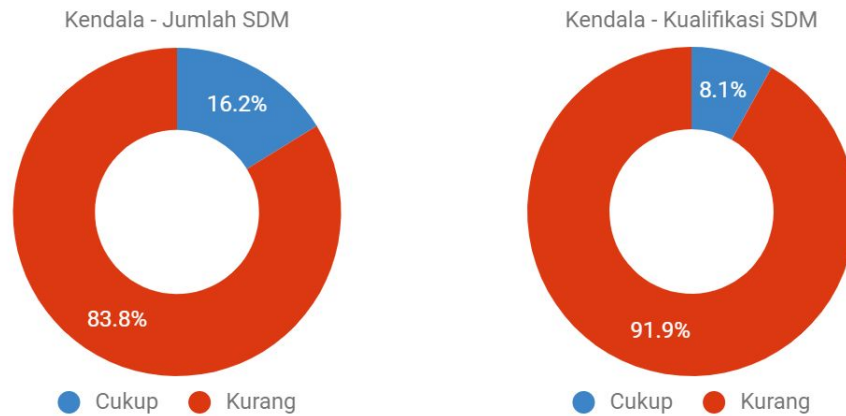


Grafik 24. Klastering Aplikasi Eksisting dan Usulan sesuai Dimensi SPBE

Pada Grafik 23 dapat dilihat bahwa aplikasi yang diusulkan sesuai dimensi SPBE didominasi oleh aplikasi untuk mendukung layanan publik instansi pemerintah 18 aplikasi, layanan manajemen kepegawaian 5 aplikasi, layanan naskah dinas 6 aplikasi, layanan manajemen kinerja 2 aplikasi, layanan pengaduan publik 1 aplikasi, layanan manajemen keuangan 1 aplikasi, layanan manajemen perencanaan 2 aplikasi, layanan pengadaan 2 aplikasi, layanan dokumentasi dan informasi hukum 1 aplikasi, dan layanan whistle blowing system 1 aplikasi. Sedangkan pada klaster layanan manajemen penganggaran tidak ada aplikasi yang diusulkan.

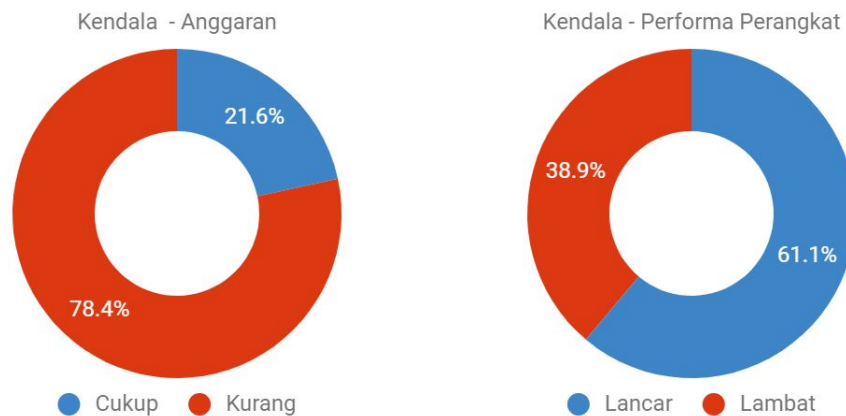
Dimasa mendatang komposisi aplikasi yang mendukung layanan publik instansi pemerintah masih mendominasi. Untuk meningkatkan rating SPBE, salah satunya dapat dicapai dengan melengkapi pengembangan aplikasi WBS (*Whistle Blowing System*). Sesuai dengan panduan SPBE, sistem WBS setidaknya memiliki fitur layanan pelaporan, fitur untuk merespon dan menindaklanjuti proses laporan, informasi progress kemajuan laporan, resolusi laporan dan perlindungan kerahasiaan pelapor. Adapun WBS saat ini sudah diimplementasikan oleh Kementerian Keuangan, Sistem ini dapat digunakan oleh Pemerintah Kabupaten Murung Raya (<https://www.wise.kemenkeu.go.id/>). Rating yang lebih baik dapat dicapai apabila aplikasi WBS telah dapat diintegrasikan dengan layanan manajemen kinerja maupun dengan layanan SPBE dari instansi pemerintah lainnya.

4. Kendala dan Harapan



Grafik 26. Kendala Jumlah SDM dan Kualifikasi SDM

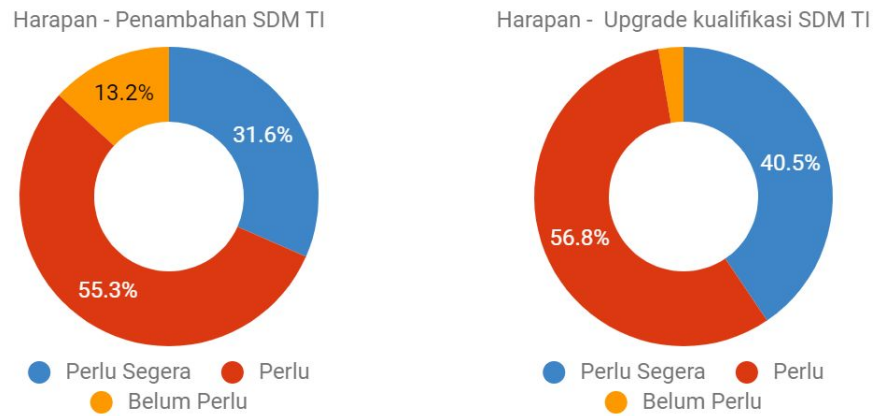
Secara keseluruhan, jumlah dan kualifikasi SDM TI masih kurang memadai. Pada Grafik 26 dapat menunjukkan bahwa 31 responden (83,8%) menyatakan masih kekurangan jumlah SDM. Selain itu, 34 responden (91,9%) berpendapat bahwa kualifikasi SDM TI masih kurang. Oleh karena itu perlu dilakukan penambahan jumlah SDM terutama yang mempunyai keahlian dalam bidang TI.



Grafik 27. Kendala Anggaran dan Performa Perangkat

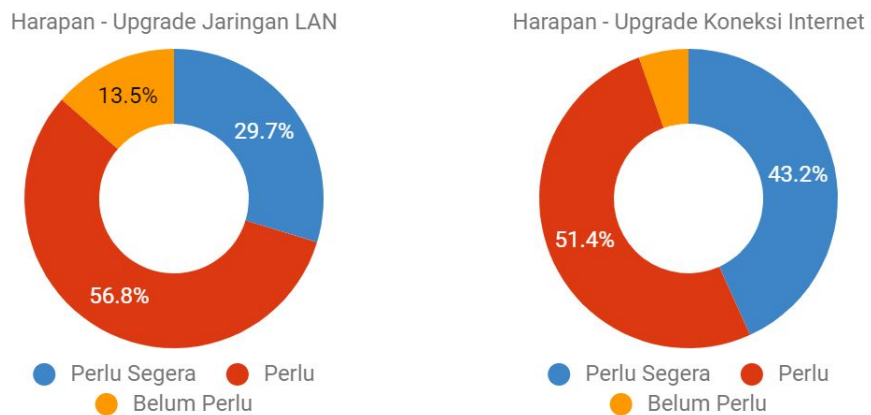
Selain kendala dari aspek performa aplikasi dan SDM, aspek anggaran dan performa perangkat turut serta memberikan kontribusi yang cukup besar bagi pengelolaan sumber daya TIK. Artinya, secara keseluruhan, anggaran yang dialokasikan untuk TI masih dirasa kurang (29 responden atau 78,42%). Akan

tetapi dari sisi performa perangkat kerja mayoritas responden (14 responden atau 61,1%) menyatakan bahwa performa perangkat kerja lancar.



Grafik 28. Harapan Penambahan dan *Upgrade* Kualifikasi SDM TI

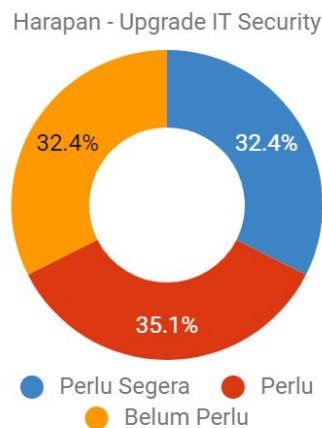
Pada aspek penambahan dan *upgrade* kualitas SDM TI, 21 responden (55,3%) menyatakan bahwa penambahan SDM perlu direalisasikan, 12 responden (31,6%) menyatakan bahwa penambahan SDM perlu segera untuk direalisasikan, dan 5 responden (13,%2) menyatakan bahwa belum perlu dilakukan penambahan SDM TI. Dari sisi *upgrade* kualifikasi SDM TI, 21 responden (56,8%) menyatakan *upgrade* kualifikasi perlu direalisasikan, 15 responden (40,5%) menyatakan *upgrade* kualifikasi perlu segera untuk direalisasikan, dan 1 responden (2,7%) menyatakan *upgrade* kualifikasi belum perlu direalisasikan.



Grafik 29. Harapan *Upgrade* Jaringan LAN dan Koneksi Internet

Dalam hal infrastruktur digital (jaringan internet), sebesar 21 responden (56,8%) menyatakan bahwa penambahan titik jaringan perlu direalisasikan, sebesar 11 responden (29,7%) menyatakan bahwa penambahan titik jaringan perlu segera

direalisasikan, sedangkan 5 responden (13,5%) menyatakan bahwa penambahan titik jaringan belum perlu untuk direalisasikan. Selain itu, 19 responden (51,4%) menyatakan bahwa *upgrade* performa jaringan/kecepatan perlu direalisasikan, 16 responden (43,2%) menyatakan bahwa *upgrade* performa jaringan/kecepatan perlu segera direalisasikan, sedangkan 2 responden (5,4%) menyatakan bahwa *upgrade* performa jaringan/kecepatan belum perlu untuk direalisasikan.



Grafik 30. Harapan *Upgrade* IT Security

Pada grafik diatas menunjukkan bahwa 13 responden (35,1%) menyatakan bahwa *upgrade* IT security perlu untuk direalisasikan, 12 responden (32,4%) menyatakan bahwa *upgrade* IT security perlu segera untuk direalisasikan, dan 12 responden (32,4%) menyatakan bahwa *upgrade* IT security belum perlu untuk direalisasikan.

5. Kondisi Umum dan Kesimpulan

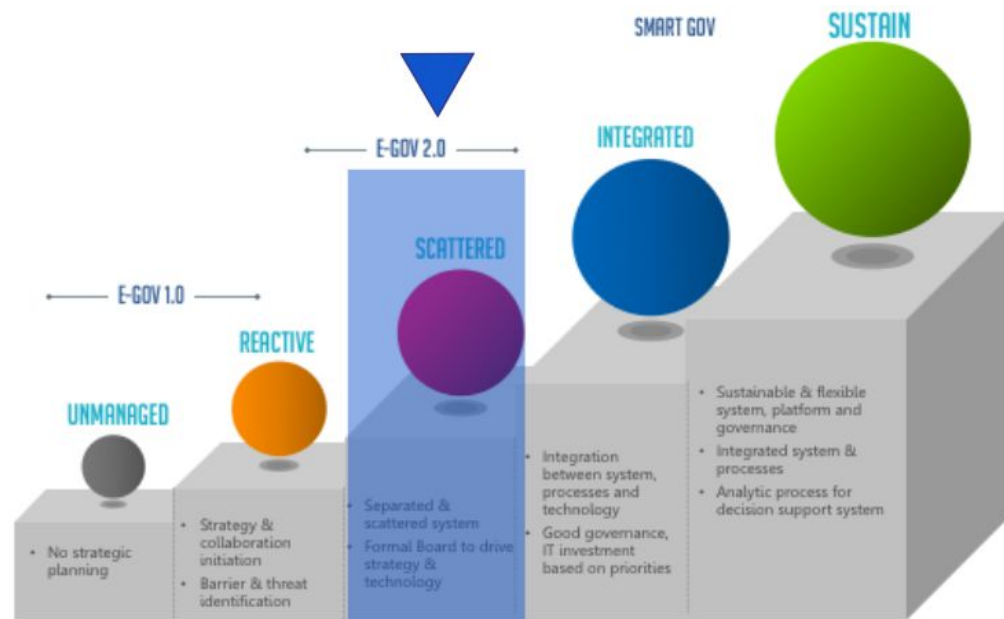
Beberapa kondisi umum yang diperoleh dari hasil *interview* dengan responden beberapa dari unit kerja terpilih didapatkan hasil sbb:

- Aplikasi eksisting yang sudah dimiliki cukup banyak, namun belum ada skema untuk mengintegrasikan aplikasi-aplikasi tersebut, sehingga aplikasi masih bersifat *scattered* (terpisah dan belum berkorelasi satu dengan yang lain);
- Pengembangan beberapa aplikasi dilakukan secara otonom di masing-masing OPD dengan bantuan pihak ketiga (Mitra OPD / Vendor);
- Belum terdapat mekanisme untuk membuat sentralisasi pengelolaan aplikasi di data center (untuk memudahkan pemeliharaan data);
- Masih belum tercukupinya kebutuhan SDM bidang TI baik secara jumlah maupun kualifikasi di unit pengelola TI, agar dapat melakukan fungsi pengelolaan TIK dengan baik.

Selanjutnya, dari berbagai macam sumber referensi, Penyedia jasa konsultan membuat pentahapan implementasi TIK untuk sebuah kota/kabupaten. Tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. **Unmanaged**, adalah sebuah tahap dimana sebuah kota belum memiliki sebuah rencana strategis terkait dengan pengembangan TIK untuk kotanya
2. **Reactive**, adalah tahap dimana sebuah kota sudah memiliki strategi dan inisiatif, sudah mengidentifikasi kendala dan ancaman dalam implementasi TIK di kotanya.
3. **Scattered**, adalah sebuah tahap dimana sebuah kota sudah memiliki beberapa sistem yang berjalan namun masih dalam kondisi yang terpisah, belum terkorrelasi sistem yang satu dengan yang lainnya. Pada tahap ini juga sebuah kota sudah memiliki sebuah organ (unit) yang mengelola strategi dan teknologi yang perlu untuk digunakan.
4. **Integrated**, adalah sebuah tahapan dimana aplikasi-aplikasi yang berjalan sudah saling terintegrasi (secara sistem, proses dan teknologi) satu dengan yang lainnya, sudah memiliki pengelolaan IT yang baik, perencanaan investasi TIK yang berbasis prioritas.
5. **Sustain**, adalah tahap yang paling mapan, dimana sistem yang dibangun sudah berjalan dengan baik (secara *platform* maupun kebijakan TIK nya), proses yang terintegrasi serta sudah memanfaatkan data *analytic* untuk proses pengambilan keputusan atas suatu kebijakan.

Dari berbagai kondisi yang telah disampaikan sebelumnya, status penerapan e-Government di Pemerintah Kabupaten Murung Raya dapat disimpulkan berada di fase "**scattered**".



Gambar 4. Status Penerapan e-Government Kabupaten Murung Raya

D. Kondisi Ideal

Analisa kondisi ideal dimaksudkan untuk melihat sejauh mana kondisi yang dapat dicapai dari penerapan teknologi informasi dalam mendukung kinerja pemerintahan daerah. Analisa kondisi ideal ini disusun berdasarkan peraturan yang berlaku, *trend* teknologi informasi saat ini dan yang akan datang. Sesuai dengan Inpres No. 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government dalam paragraf Tujuan Pengembangan e-Government yang diarahkan untuk mencapai 4 tujuan utama, yaitu :

1. Pembentukan jaringan informasi dan transaksi pelayanan publik yang memiliki kualitas dan lingkup yang dapat memuaskan masyarakat luas serta dapat terjangkau di seluruh wilayah Indonesia pada setiap saat tidak dibatasi oleh sekat waktu dan dengan biaya yang terjangkau oleh masyarakat;
2. Pembentukan hubungan interaktif dengan dunia usaha untuk meningkatkan perkembangan perekonomian nasional dan memperkuat kemampuan menghadapi perubahan dan persaingan perdagangan internasional;
3. Pembentukan mekanisme dan saluran komunikasi dengan lembaga-lembaga negara serta penyediaan fasilitas dialog publik bagi masyarakat agar dapat berpartisipasi dalam perumusan kebijakan negara;

4. Pembentukan sistem manajemen dan proses kerja yang transparan dan efisien serta memperlancar transaksi dan layanan antar lembaga pemerintah dan pemerintah daerah otonom.

Dalam kerangka ini fungsi teknologi informasi tidak sekedar sebagai penunjang manajemen pemerintahan yang ada, tetapi justru merupakan *driver of change* atau agen yang memicu terjadinya perubahan-perubahan mendasar sehubungan dengan proses penyelenggaraan pemerintahan. Pencapaian semua tujuan tersebut merupakan perwujudan dari kondisi ideal dimana pemerintah dengan dukungan teknologi informasi mampu memberikan pelayanan yang responsif dan berkualitas pada masyarakat, dunia usaha maupun layanan antar lembaga pemerintahan.

Menjadi bagian dari Teknologi Informasi, e-Government perlu menganut prinsip-prinsip dasar menjadi pemicu kesuksesan implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi. Tinjauan dari unsur-unsur penyusun e-Government guna mencapai tujuan diatas adalah sebagai berikut :

1. Kondisi Ideal Sumber Daya Manusia

Dalam kondisi ideal setiap pegawai pemerintah daerah diharapkan memiliki kemampuan penggunaan TIK yang dibutuhkan untuk menunjang pelaksanaan tugas dan penyelenggaraan fungsi kedinasan masing-masing pegawai. Jenis dan keahlian TIK yang dituntut sangat beragam tergantung posisi dan tugas yang diberikan. Keahlian TIK yang dibutuhkan, meliputi.

- Teknisi Komputer/Jaringan/Telekomunikasi
Personil yang bertugas untuk merawat atau memperbaiki perangkat keras, berupa komputer dan jaringan, ataupun peralatan telekomunikasi lainnya.
- Programmer
Personil yang bertugas untuk menyusun program komputer (aplikasi) berdasarkan petunjuk rancangan Sistem Analis, dan mendeteksi serta memperbaiki kesalahan pemrograman pada aplikasi.
- Web Administrator
Personil yang bertugas untuk mengelola web server pemerintah daerah, dan bertanggung jawab secara teknis untuk mengkoordinir penyediaan data yang akan ditampilkan di website resmi pemerintahan daerah.
- Sistem Analis
Personil yang bertugas untuk merancang pembangunan (pengembangan) sistem informasi (aplikasi) yang dibutuhkan sesuai kaidah standar dalam pengembangan sistem informasi, dan

mendokumentasikan hasil analisa dan perancangan sistem informasi dengan baik, sehingga memudahkan dalam perawatan ataupun kelanjutan pembangunan sistem informasi.

- Administrator Sistem
Personil yang bertugas untuk mengelola sistem informasi (aplikasi) yang tersedia di masing-masing OPD pemerintah daerah, mengatur pendaftaran pengguna, dan memberikan hak akses dan kewenangan setiap pengguna.
- Administrator Jaringan
Personil yang bertugas untuk mengelola jaringan komputer, termasuk ketersediaan jaringan (*network availability*), keamanan jaringan (*network security*), kehandalan jaringan (*network reliability*), dan pengendalian hak akses (*access control*).

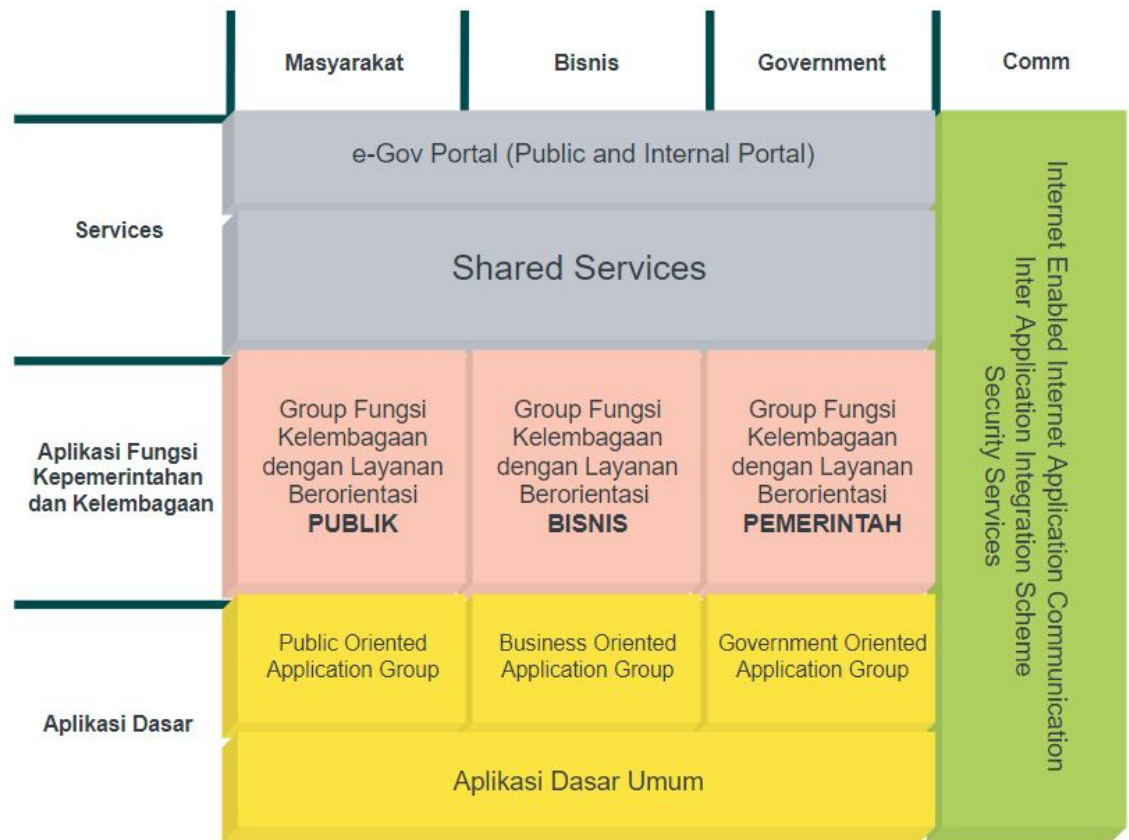
Peningkatan kemampuan sumber daya manusia dibutuhkan dan disesuaikan dengan tugas dan kewajiban dari personil yang bersangkutan. Peningkatan kemampuan personel dapat dilakukan melalui pelatihan-pelatihan maupun studi tingkat lanjut. Seseorang yang mempunyai tanggung jawab terhadap sistem ini semakin lama akan semakin ahli pada bidangnya dan akan semakin bermanfaat jika konsisten pada pekerjaannya. Dengan demikian diperlukan mekanisme apresiasi yang berbeda bagi mereka. Jalur fungsional pranata komputer yang tugasnya adalah merencanakan, menganalisis, merancang, mengimplementasikan, mengembangkan dan atau mengoperasikan sistem informasi berbasis komputer.

2. Infrastruktur Teknologi

Desain arsitektur aplikasi ideal didasarkan pada Blueprint Sistem Aplikasi e-Government yang dikeluarkan Kementerian Komunikasi dan Informasi tahun 2004. Dokumen tersebut dikeluarkan sebagai panduan bagi pemerintah daerah dalam pengembangan aplikasi e-Government yang selaras dengan kebijakan pemerintah pusat. Diharapkan sistem aplikasi e-Government yang dikembangkan mengikuti panduan tersebut dapat memenuhi harapan yang diinginkan dan saling bersinergi antara satu dengan yang lainnya.

Dalam penyusunan dokumen Masterplan e-Government Kabupaten Murung Raya mengacu pada Blueprint Sistem Aplikasi e-Government yang dikeluarkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi. Agar selaras dengan arah pengembangan e-Government, maka Masterplan e-Government disusun berdasarkan pendekatan fungsional layanan sistem pemerintahan yang diberikan oleh pemerintah daerah kepada masyarakatnya, dan urusan administrasi serta fungsi lain yang berhubungan dengan kelembagaan pemerintah daerah yang diperlukan guna terselenggaranya sistem

pemerintahan daerah. Sistem pemerintahan daerah yang diacu juga selaras dengan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.



Gambar 5. Arsitektur Aplikasi e-Government

Identifikasi jenis layanan sistem informasi dapat dikategorikan menjadi 2 (dua) kategori berikut.

- *Front Office*

Kategori sistem informasi yang orientasi fungsinya langsung memberikan pelayanan kepada pengguna, baik masyarakat maupun kalangan bisnis.

- *Back Office*

Kategori sistem informasi yang orientasi fungsinya lebih banyak ditujukan untuk memberikan bantuan pekerjaan yang bersifat administrasi pemerintahan, serta fungsi-fungsi kedinasan dan kelembagaan.

Berdasarkan kategori pengguna yang dilayani, masing-masing sistem informasi dapat dibagi menjadi 4 (empat) kategori, yaitu :

- Government to Citizen (G2C)
Kategori sistem informasi yang melayani kebutuhan dan kepentingan masyarakat.
- Government to Business (G2B)
Kategori sistem informasi yang melayani kebutuhan dan kepentingan kalangan bisnis.
- Government to Government (G2G)
Kategori sistem informasi yang melayani kebutuhan internal lembaga pemerintahan, atau kebutuhan pemerintah daerah lainnya.
- Government to Employees (G2E)
Kategori sistem informasi yang melayani kebutuhan internal lembaga pemerintahan.

Pengembangan dan penyediaan aplikasi tersebut dilakukan melalui 4 (empat) tahapan berikut :

1. Penyajian Informasi

Pada tahapan awal ini, pemerintah daerah diharapkan dapat memanfaatkan Internet melalui website resmi pemerintah daerah untuk menampilkan informasi sebanyak mungkin, khususnya informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat umum maupun dunia usaha. Dalam tahapan ini, pemerintah daerah juga berkewajiban mengadakan pembenahan internal terkait penerapan TIK pada sistem pemerintahan sebagai langkah awal untuk menjamin tingkat kesuksesan langkah berikutnya.

2. Interaksi

Jika tahap pertama informasi yang disajikan masih bersifat statis, maka tahap kedua pemerintah daerah diharapkan telah menyediakan informasi yang dinamis dan interaktif. Hal ini dimaksudkan agar data-data yang ditampilkan kepada masyarakat dapat diperoleh secara dinamis melalui berbagai basis data yang tersedia di pemerintah daerah, sehingga informasi yang diperoleh masyarakat merupakan informasi terkini. Untuk itu, pemerintah daerah berkewajiban menyediakan sistem informasi yang handal sebagai *back office* untuk mendukung terwujudnya penyediaan informasi yang dinamis dan interaktif.

3. Transaksi

Tahapan ketiga adalah penyediaan fasilitas untuk bertransaksi secara *online*, seperti e-procurement, pembayaran pajak, surat izin usaha, e-planning, e-budgeting, e-health, dan transaksi pemerintahan lain. Pada tahapan ini, pemerintah daerah berkewajiban menyediakan hukum dan perundangan-undangan yang mendukung, serta juga harus lebih memperkuat sistem keamanan data, sehingga memungkinkan penyediaan fasilitas *online* tersebut. Transaksi secara *online* ini juga harus disediakan untuk kebutuhan tukar-menukar data dan informasi antar instansi pemerintahan, baik secara horizontal maupun vertikal.

4. Interkoneksi antar sistem

Tahapan terakhir adalah integrasi, pemerintah dituntut untuk mengintegrasikan sistem pemerintahan sebagai satu entiti, selanjutnya diintegrasikan pula dengan sistem lain yang terhubung.

Perwujudan kondisi ideal sangat tergantung pada ketersediaan infrastruktur jaringan antar OPD ataupun antara OPD dengan masyarakat. Teknologi jaringan yang digunakan berbasis TCP/IP, sedangkan topologi jaringan disesuaikan dengan kondisi masing-masing OPD. Pada dasarnya setiap OPD diharapkan memiliki jaringan lokal untuk mendukung penggunaan aplikasi di masing-masing OPD.

Jaringan lokal antar OPD harus dapat saling berkomunikasi, sehingga membentuk satu kesatuan komunikasi jaringan regional yang utuh. Akses masuk dan keluar informasi dalam jaringan pemerintahan sedapat mungkin dikontrol melalui satu pintu yang dikelola oleh OPD pengelola TIK yaitu Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Murung Raya. Dengan demikian, tingkat keamanan data dan jaringan dapat dikelola dengan baik. Pembangunan infrastruktur jaringan dapat menggunakan media kabel maupun wireless sesuai kebutuhan. Infrastruktur penunjang lain untuk mendukung terwujudnya kondisi ideal dalam penerapan TIK di pemerintahan adalah ketersediaan suplai listrik dan jaringan telekomunikasi yang memadai.

3. Kondisi Ideal Kelembagaan

Model kelembagaan yang ideal dalam pengelolaan sumber daya TIK di lingkungan Pemerintah Kabupaten Murung Raya adalah perpaduan model sentralisasi dan desentralisasi. Sentralisasi kewenangan diperlukan guna mengontrol penerapan TIK di masing-masing OPD, sehingga tercipta integrasi sistem dengan interoperabilitas tinggi. Sentralisasi juga dibutuhkan untuk

mengatur penggunaan standarisasi dalam investasi sarana maupun prasarana TIK yang dibutuhkan. Sentralisasi ini diwujudkan dalam satu OPD yang melaksanakan urusan pemerintahan bidang komunikasi dan informatika, bertanggung jawab langsung pada kepala daerah, dan mempunyai tingkat kewenangan yang setara dengan dengan badan atau dinas (tipe perangkat daerah A), sehingga memungkinkan untuk melakukan koordinasi secara horizontal. Tugas dan tanggung jawab OPD tersebut, antara lain.

- Melakukan koordinasi dan perencanaan secara menyeluruh dalam memaksimalkan penggunaan sumber daya TIK di pemerintahan daerah;
- Melakukan standarisasi arsitektur sistem, standarisasi data dan informasi yang dibutuhkan guna menjamin interoperabilitas sistem, data dan informasi yang akan diterapkan;
- Mengelola portal informasi pemerintah daerah dan gateway sistem informasi manajemen pemerintahan daerah yang menghubungkan dengan jaringan Internet;
- Membantu perencanaan dan pengembangan sistem informasi yang dibutuhkan di masing-masing OPD;
- Mengelola prasarana dan sarana TIK yang dibutuhkan secara bersama-sama dalam pengoperasian sistem informasi manajemen pemerintahan daerah, seperti jaringan utama (*backbone*), mail server, DNS, dan basis data;

Desentralisasi dibutuhkan untuk menjamin fleksibilitas sistem dan meningkatkan daya respon sistem terhadap perubahan yang diperlukan. Desentralisasi diwujudkan dengan memberikan kewenangan kepada masing-masing OPD pemilik proses bisnis untuk mengelola secara mandiri penggunaan TIK guna menghindari duplikasi yang tidak diperlukan. Untuk menjamin interoperabilitas antar sistem, maka perencanaan dan pengembangan TIK di masing-masing OPD pemilik proses bisnis harus dikoordinasikan secara penuh dengan OPD pengelola TIK. Hal ini dibutuhkan guna lebih mengefisienkan dan mengefektifkan penggunaan dana investasi TIK.

E. Gap Analysis

1. Sumber Daya Manusia

Pengembangan e-Government diperlukan SDM yang mempunyai *attitude*, *knowledge*, *skill*, dan *ability*. Sehubungan hal tersebut, diperlukan analisa kesenjangan, meliputi komposisi, kualifikasi, persebaran, penyiapan, penganggaran, pelatihan, pengelolaan SDM TI sebagai berikut.

Tabel 5. Gap Analisis Sumber Daya Manusia

No	Aspek	Kondisi Saat Ini	Kondisi Mendatang
1	Komposisi SDM	Jumlah SDM pada 37 OPD yang disurvei dan mempunyai kompetensi TIK dasar (operator aplikasi, aplikasi perkantoran) ada 2378 pegawai, sedangkan yang mempunyai kualifikasi advance TI sebesar 25.	Pegawai dengan kompetensi TIK dasar perlu ditingkatkan jumlahnya melalui pelatihan secara berkala untuk mereduksi kendala saat implementasi aplikasi.
2	Kualifikasi SDM TI	<p>Jumlah SDM yang memiliki kompetensi TIK tingkat lanjut (<i>advance</i>) pada 37 OPD adalah sbb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 pegawai dengan kemampuan bidang pengembangan aplikasi • 14 pegawai dengan kemampuan bidang pengelolaan server dan jaringan • 6 pegawai dengan kemampuan bidang pemeliharaan (<i>technical support</i>) • 2 pegawai dengan kemampuan bidang multimedia <p>Jika dikomparasi dengan jumlah aplikasi yang akan dikelola, baik proses pengembangan, pemeliharaan dan operasionalnya, yakni 88 aplikasi eksisting dan 47 aplikasi yang direncanakan, maka setidaknya seorang developer akan mengelola 45 aplikasi.</p> <p>Mayoritas sistem informasi menggunakan platform teknologi berbasis web.</p>	<p>Peningkatan kapasitas dan kompetensi SDM TI, baik kualifikasi basic IT maupun advanced IT melalui pendidikan, pelatihan, bimbingan teknis, maupun sertifikasi.</p> <p>Peningkatan kompetensi web programming atau web development SDM TI kualifikasi advanced IT khususnya developer (programmer, analyst, database engineer).</p> <p>Standarisasi <i>platform</i> aplikasi untuk mempermudah proses pengembangan dan pemeliharaan aplikasi</p>
3	Persebaran SDM TI	Belum semua pegawai dengan kompetensi TIK tingkat lanjut dalam kendali koordinasi Dinas Kominfo. Hal ini tentu akan mempersulit proses koordinasi dan standarisasi teknologi secara keseluruhan.	Pengaturan koordinasi SDM dengan kompetensi TIK tingkat lanjut dalam payung Dinas Kominfo

4	Penyiapan SDM	Penempatan pegawai TI belum memiliki mekanisme yang mempertimbangkan kualifikasi dan kebutuhan TI di Perangkat Daerah terkait.	Perbaiki mekanisme penempatan pegawai dengan kualifikasi TI yang sesuai dengan analisa kebutuhan Perangkat Daerah.
---	---------------	--	--

2. Infrastruktur Teknologi

Tabel 6. Gap Analisis Infrastruktur Teknologi

No	Aspek	Kondisi Saat Ini	Kondisi Mendatang
1	Internet	Hampir seluruh Satuan kerja sudah terhubung jaringan internet. Akan tetapi 54,1% responden menyatakan bahwa performa internet putus sambung dan terdapat satu Dinas yang belum memiliki jaringan internet.	Perbaiki koneksi internet pada 20 OPD yang memiliki performa internet putus sambung dan 1 OPD yang belum memiliki ketersediaan internet.
2	WAN / MAN	Belum adanya WAN yang menghubungkan komunikasi data antar OPD.	Perlu adanya WAN minimal di Kompleks Perkantoran Sekda. Tentunya akan lebih menghemat anggaran, apabila sudah dikembangkan jaringan WAN, langganan internet dapat dipusatkan di DISKOMINFO dan didistribusikan ke OPD dengan pengelolaan bandwidth.
3	LAN	Mayoritas OPD (73,0%) belum mempunyai LAN antar ruangan. Pada unit kerja yang sudah mempunyai LAN masih ada yang memiliki performa putus sambung.	Perluasan penyediaan koneksi LAN antar ruang untuk seluruh Perangkat Daerah serta peningkatan performa koneksi LAN.
4	Data Center	Belum mempunyai data center terpadu.	Pembangunan <i>data center</i> sesuai standar yang diatur Kementerian Komunikasi dan Informatika.
5	Perangkat Akses (PC & Laptop)	Belum semua jumlah perangkat akses yang tersedia pada masing-masing klaster Perangkat Daerah terkoneksi Internet. Beberapa perangkat kerja masih menggunakan sistem operasi Windows 7 yang sudah kadaluarsa. Beberapa perangkat kerja belum terinstall antivirus dan masih	Menambah akses internet pada perangkat daerah yang belum terkoneksi internet. <i>Upgrade</i> perangkat akses secara rutin dan melakukan pengecekan lisensi sistem operasi. Menginstal antivirus dan melakukan update secara berkala.

		menggunakan aplikasi versi crack.	
--	--	-----------------------------------	--

3. Sistem Informasi

Tabel 7. Gap Analisis Sistem Informasi

No	Aspek	Kondisi Saat Ini	Kondisi Mendatang
1	Sistem Informasi Eksisting	<p>Sebagian besar sistem informasi digunakan oleh Perangkat Daerah yang bersangkutan (single OPD) sebanyak 83% (76 aplikasi) dan belum dapat dipetakan kemungkinan duplikasi fitur maupun data dari masing masing aplikasi tersebut, sedangkan sistem informasi lainnya digunakan oleh beberapa Perangkat Daerah (multi OPD) sejumlah 17% (15 aplikasi).</p> <p>Platform teknologi yang digunakan oleh sistem informasi yang tersedia mayoritas menggunakan teknologi berbasis web sebanyak 94,3% (83 aplikasi), sisanya menggunakan teknologi berbasis desktop.</p> <p>Pengelolaan sistem informasi tersebut mayoritas oleh Kementerian sebanyak 80%, dan 17% oleh OPD terkait.</p> <p>Dimensi Smart City yang belum memiliki aplikasi pendukung yaitu Smart Living dan Smart Economy.</p> <p>Jumlah aplikasi yang banyak, tidak semua aplikasi memiliki dokumentasi pengembangan dan pemeliharaan yang memadai.</p>	<p>Adanya arsitektur aplikasi yang dapat memberikan gambaran secara holistik mengenai posisi fungsi aplikasi. Fungsi interoperabilitas antar aplikasi yang berjalan dengan maksimal, tidak ada tumpang tindih fungsi, fitur dan data.</p> <p>Adanya standar platform teknologi yang digunakan oleh aplikasi (web dan mobile), serta pemenuhan kualifikasi dan kompetensi SDM TI yang menguasai platform tersebut.</p> <p>Secara alur proses, pengelolaan <i>update</i> dapat dikelola oleh Perangkat Daerah terkait. Terkait dengan teknologi yang digunakan dan standarisasi proses pengembangan, pelimpahan dan pemeliharaan diatur oleh Dinas Kominfo.</p> <p>Pada dimensi SPBE, menurut usulan dari OPD belum ada aplikasi yang mendukung <i>Whistle Blowing System</i>. Mayoritas aplikasi mendukung Layanan Publik Instansi Pemerintah. Aplikasi pendukung dalam tiap kluster SPBE telah memiliki kapabilitas integrasi dan memiliki mekanisme standar untuk berbagi pakai data.</p> <p>Pada dimensi Smart City, menurut usulan dari OPD belum ada aplikasi yang mendukung Smart Economy dan Smart Living. Usulan aplikasi paling</p>

			<p>banyak mendukung Smart Governance.</p> <p>Perlu adanya perencanaan terkait pengembangan Smart City.</p>
2	Fitur	<p>Aplikasi yang dikembangkan oleh pemerintah pusat / kementerian secara umum belum mempertimbangkan fitur yang dapat membantu operasional tugas di Perangkat Daerah, lebih banyak fitur-fitur untuk pelaporan kebutuhan pemerintah pusat.</p> <p>Beberapa aplikasi yang fiturnya belum tepat sasaran (belum sesuai kebutuhan), merupakan implikasi dari proses pengembangan yang dilakukan dalam sekali iterasi dan tidak melibatkan pengguna secara intensif.</p>	<p>Tersedianya aplikasi/fitur/modul yang dapat melakukan fungsi intermediasi antara aplikasi yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah dengan aplikasi dari kementerian. Hal tersebut akan dapat mereduksi proses-proses dis-efisiensi seperti <i>double entry</i>.</p> <p>Penyediaan fitur aplikasi perlu mempertimbangkan kebutuhan dari calon pengguna aplikasi (<i>product validation</i>), dan perlu dilakukan secara iteratif agar dapat menyajikan fitur aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan</p>
3	Implementasi	<p>Proses implementasi belum didukung pendampingan dan helpdesk internal pemerintah daerah belum memadai.</p> <p>Implementasi aplikasi dijalankan secara otonom di masing-masing Perangkat Daerah, belum ada kontrol secara keseluruhan dari tim pengelola TI.</p> <p>Terbatasnya dukungan anggaran untuk implementasi berkelanjutan pada sistem informasi yang sudah dikembangkan.</p>	<p>Pendampingan dan helpdesk yang didukung oleh tenaga pengelola TI perlu difungsikan, sehingga dapat mempercepat proses penyelesaian masalah, meningkatkan integritas tim pengelola TI, dan meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap aplikasi yang digunakan.</p> <p>Pengkoordinasian implementasi aplikasi dengan baik oleh tim pengelola TI, data <i>lesson learned</i> implementasi aplikasi dikelola dengan baik, dan dijadikan bahan pertimbangan implementasi aplikasi selanjutnya.</p> <p>Dukungan anggaran yang memadai dan berkelanjutan untuk implementasi aplikasi yang sudah berjalan.</p>

Bab IV

Penutup

Laporan antara disusun guna memberikan gambaran sementara kondisi implementasi TIK (pengembangan *e-Government*) di Pemerintah Kabupaten Murung Raya. Kondisi yang disampaikan dalam laporan ini diperoleh dari proses tabulasi dan analisa formulir kuesioner survei, kesimpulan terhadap hasil *interview*, dan analisa data primer (yang juga didapatkan dari proses survei), maupun data sekunder (referensi dan pengalaman konsultan di institusi sejenis).

Materi laporan antara ini akan dijadikan sebagai landasan dalam penyusunan arsitektur TIK dan *roadmap* pengembangan TIK yang sesuai bagi Pemerintah Kabupaten Murung Raya selama 5 (lima) tahun mendatang yang dituangkan dalam dokumen Masterplan e-Government Kabupaten Murung Raya.

