

BUPATI BULELENG
PROVINSI BALI
PERATURAN BUPATI BULELENG
NOMOR 41 TAHUN 2016

TENTANG
STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN SARANA DAN PRASARANA
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI TERPADU
DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
BUPATI BULELENG,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka meningkatkan layanan *e-Government* di bidang pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi, optimalisasi pemanfaatan peralatan berbasis teknologi serta pengembangan Sistem Informasi di Kabupaten Buleleng, diperlukan standar operasional dan prosedur pengembangan dan pemanfaatan sarana dan prasarana Teknologi Informasi dan Komunikasi Terpadu di lingkungan Pemerintah Kabupaten Buleleng;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Standar Operasional dan Prosedur Pengembangan dan Pemanfaatan Sarana dan Prasarana Teknologi Informasi dan Komunikasi Terpadu di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Buleleng;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 69 Tahun 1958 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Tingkat II Dalam Wilayah Daerah-Daerah Tingkat I Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1958 Nomor 122; Tambahan Lembaran

Negara Republik Indonesia Nomor 1655);

2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219) ;
3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843);
4. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 61, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4846);
5. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234)
6. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), 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 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58);
7. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 2036);
8. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 45 Tahun 1992 tentang Pokok-pokok Kebijaksanaan Sistem Informasi Manajemen Departemen Dalam Negeri;
9. Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 13/KEP/M.PAN/2003 tentang Pedoman Umum PerDinasan Elektronik Lingkup Internet di lingkungan Instansi Pemerintah;
10. Peraturan Bupati Buleleng Nomor 75 Tahun 2014 tentang *Master Plan* Pengembangan *e-Government*

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG STANDAR OPERASIONAL
DAN PROSEDUR PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN
SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMUNIKASI TERPADU DI LINGKUNGAN PEMERINTAH
KABUPATEN BULELENG

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan :

1. Daerah adalah Kabupaten Buleleng.
2. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kabupaten Buleleng.
3. Bupati adalah Bupati Buleleng.
4. Satuan Kerja Perangkat Daerah yang selanjutnya disingkat SKPD adalah unsur pembantu Kepala Daerah dalam penyelenggaraan Pemerintah Daerah yang terdiri dari Sekretariat Daerah, Sekretariat DPRD, Dinas Daerah dan Lembaga Teknis Daerah, Kecamatan dan Kelurahan.
5. Dinas Komunikasi dan Informatika yang selanjutnya disingkat Dinas Kominfo adalah lembaga teknis daerah yang bertugas dan bertanggung jawab atas perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (sesuai perda).
6. Standar Operasional dan Prosedur adalah sebuah alat manajemen untuk membuat keseragaman pola bisnis, keseragaman pola kerja dan keseragaman kualitas dari sebuah proses atau produk yang akan dibuat atau dilaksanakan.
7. Teknologi Informasi dan Komunikasi yang selanjutnya disingkat TIK adalah hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dan proses penyampaian pesan (ide, gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain sehingga lebih cepat, lebih luas sebarannya, dan lebih lama penyimpanannya.
8. Sistem Informasi Manajemen adalah kumpulan dari interaksi-interaksi sistem informasi yang menyediakan informasi baik untuk kebutuhan

manajerial maupun kebutuhan operasional.

9. Komputer adalah sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (*input*), mengolah data (proses) dan memberi informasi (*output*) serta terkoordinasi di bawah kontrol program yang tersimpan dalam memori.
10. Perangkat keras adalah semua bagian fisik komputer, dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya, dan dibedakan dengan perangkat lunak (*software*) yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya.
11. Perangkat lunak adalah istilah umum untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca dan ditulis oleh komputer atau dengan kata lain, bagian sistem komputer yang tidak berwujud.
12. Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan, sebagai media informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada *printer* yang sama dan bersama-sama menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang terhubung dengan jaringan.
13. *Uninterruptible Power Supply* yang selanjutnya disingkat UPS adalah alat yang berfungsi untuk memberikan pasokan arus listrik bagi perangkat elektronik jika terjadi pemutusan arus listrik dari sumber utama.
14. *Router* adalah perangkat yang digunakan untuk menghubungkan jaringan-jaringan komputer.
15. *Switch* adalah perangkat jaringan yang mampu menghubungkan satu atau lebih kabel koneksi pada jaringan yang sama.
16. *Unshielded Twisted Pair* yang selanjutnya disingkat UTP adalah kabel yang terdiri atas 8 (delapan) untai kabel warna-warni yang digunakan dalam jaringan komputer.
17. Konektor adalah penghubung suatu perangkat dengan perangkat lainnya.
18. *Wireless Access Point* adalah perangkat nirkabel yang menjadi pusat koneksi antar perangkat nirkabel dan memungkinkan terjadinya komunikasi.
19. *Server* adalah sebuah komputer yang menyediakan layanan bagi komputer- komputer lain.
20. *Ruang Server* adalah ruangan yang khusus untuk menyimpan server dan perangkat kelengkapannya.

21. *Server* publik adalah server yang diakses oleh masyarakat umum.
22. Database adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan program komputer untuk memperoleh informasi.
23. *Warehouse* data adalah hubungan database yang menyimpan data sekarang dan data masa lalu yang berasal dari berbagai sistem operasional (Internal) dan sumber yang lain (sumber eksternal) yang didesain untuk proses *query*, analisa dan pelaporan manajemen dalam rangka pengambilan keputusan.
24. *Internal* adalah pihak yang bertanggung jawab atas pemantauan sistem pengendalian dalam.
25. *Local Area Network* yang selanjutnya disingkat LAN adalah suatu sistem yang menghubungkan antara komputer satu dengan komputer lainnya dan dapat menghubungkan antara komputer PC dengan perlengkapan elektronik, memungkinkan pengguna untuk saling berkomunikasi.
26. *Wide Area Network* yang selanjutnya disingkat WAN adalah jaringan komputer yang mencakup area yang besar antara lain jaringan komputer antar wilayah, kota atau bahkan negara, atau dapat didefinisikan juga sebagai jaringan komputer yang membutuhkan *router* dan saluran komunikasi publik.
27. *Internet Protocol* yang selanjutnya disingkat IP adalah protokol di internet yang mengurus masalah pengalamatan dan mengatur pengiriman paket data sehingga sampai ke alamat yang benar.
28. *Bandwidth* adalah kecepatan maksimal yang dapat digunakan untuk melakukan transmisi data antar komputer pada jaringan atau internet.
29. Layanan adalah salah satu fungsi yang terdapat pada server yang dapat diakses oleh komputer lain seperti mail, proxy, DNS dan Web.
30. Lisensi adalah suatu bentuk penyerahan hak dari satu pihak ke pihak lain sesuai dengan perjanjian yang disepakati untuk memproduksi atau mempergunakan sesuatu.
31. *Open Source Software* yang selanjutnya disingkat OSS adalah perangkat lunak yang bebas untuk diubah dan digunakan sesuai kebutuhan tanpa harus membayar pada pihak tertentu.
32. *Firewall* adalah sistem yang digunakan untuk membatasi akses dalam jaringan komputer.
33. Administrator adalah pengguna komputer yang mempunyai hak akses penuh terhadap perubahan konfigurasi dari sistem maupun perangkat yang digunakan.

34. *Redundant System* yang selanjutnya disebut sistem redundansi adalah suatu sistem yang memuat sebuah data yang diulang beberapa kali
35. *Network Operation Center (NOC)* Adalah tempat administrator yang mengawasi, memantau dan mengamankan jaringan komunikasi
36. *De-Militarised Zone (DMZ)* merupakan mekanisme untuk melindungi sistem internal dari serangan hacker atau pihak-pihak lain yang ingin memasuki sistem tanpa mempunyai hak akses

BAB II

RUANG LINGKUP

Pasal 2

Standar Operasional dan Prosedur Pengembangan dan Pemanfaatan Sarana dan Prasarana Teknologi Informasi dan Komunikasi Terpadu di Lingkungan Pemerintah Daerah meliputi :

- a. Standar Operasional dan Prosedur Pengembangan dan Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan;
- b. Standar Operasional dan Prosedur Penambahan dan Pemeliharaan Perangkat Keras Komputer SKPD;
- c. Standar Operasional dan Prosedur Pengelolaan Perangkat Lunak dan Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi dan Komunikasi SKPD;
- d. Standar Operasional dan Prosedur Pengembangan dan Pengelolaan *Warehouse* Data; dan
- e. Standar Operasional dan Prosedur Pembinaan dan Peningkatan Sumber Daya Manusia Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Pasal 3

Standar operasional dan prosedur pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur jaringan di lingkungan Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf a tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 4

Standar operasional dan prosedur penambahan dan pemeliharaan perangkat keras komputer SKPD di Lingkungan Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf b tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 5

Standar operasional dan prosedur pengelolaan perangkat lunak dan pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD di Lingkungan Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf c tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 6

Standar operasional dan prosedur pengembangan dan pengelolaan *warehouse* data Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf d tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 7

Standar operasional dan prosedur pembinaan dan peningkatan sumber daya manusia bidang teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf e tercantum dalam Lampiran V yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

BAB III
PENUTUP
Pasal 8

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Buleleng.

Ditetapkan di Singaraja
pada tanggal 30 Agustus 2016



BUPATI BULELENG,

PUTU AGUS SURADNYANA

Diundangkan di Singaraja
pada tanggal 30 Agustus 2016

SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN BULELENG,

DEWA KETUT PUSPAKA

BERITA DAERAH KABUPATEN BULELENG TAHUN 2016 NOMOR 41

LAMPIRAN I
PERATURAN BUPATI BULELENG
NOMOR 41 TAHUN 2016
TENTANG
STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN SARANA DAN
PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
TERPADU DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KABUPATEN
BULELENG

STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PENGEMBANGAN DAN PEMELIHARAAN INFRASTRUKTUR JARINGAN

A. Pedoman Umum

Infrastruktur jaringan adalah infrastruktur jaringan komputer yang meliputi:

1. Jaringan lokal di SKPD atau Local Area Network (LAN) SKPD;
2. Jaringan antar SKPD atau Wide Area Network (WAN) SKPD;
3. Jaringan internet.

B. Standar operasional dan prosedur pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur jaringan memperhatikan asas :

1. Asas manfaat adalah infrastruktur jaringan dapat memberikan manfaat memperlancar pelaksanaan tugas;
2. Asas keamanan dan keandalan adalah infrastruktur jaringan menjamin keamanan dan keandalan koneksitas;
3. Efektif dan efisien adalah infrastruktur jaringan menunjang keberhasilan pelaksanaan tugas, baik tugas pokok maupun tugas penunjang secara efektif;
4. Asas keterpaduan adalah infrastruktur jaringan menumbuhkan satu kesatuan/keterpaduan dari berbagai kepentingan secara serasi dan proporsional;
5. Asas integrasi adalah infrastruktur jaringan mampu memadukan/mempersatukan semua informasi strategis; dan
6. Asas otorisasi adalah infrastruktur jaringan dapat menampilkan penyajian informasi sesuai dengan kewenangan masing-masing dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

C. Maksud dan tujuan standar operasional dan prosedur pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur jaringan adalah :

Maksud : Sebagai pedoman pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur jaringan di lingkungan Pemerintah Kabupaten Buleleng.

Tujuan : Keseragaman pengaturan pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur jaringan

D. Ruang Lingkup

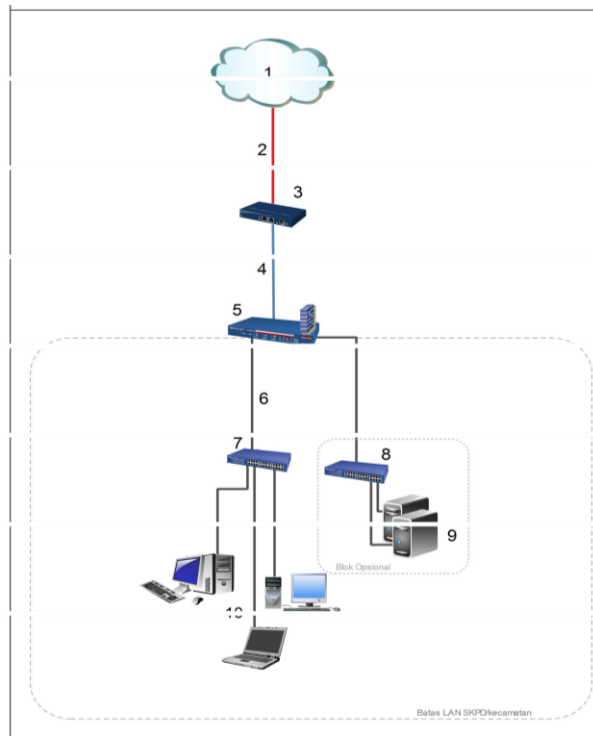
Ruang lingkup standar operasional dan prosedur pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur jaringan adalah :

1. Pengembangan infrastruktur jaringan;
2. Pemeliharaan infrastruktur jaringan.

E. Standar operasional dan prosedur pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur jaringan :

1. Pengembangan infrastruktur jaringan LAN dilaksanakan oleh SKPD berkoordinasi dengan Dinas Kominfo;
2. Pengembangan infrastruktur jaringan WAN dilaksanakan oleh Dinas Kominfo dengan melibatkan SKPD;
3. Pengembangan infrastruktur jaringan meliputi kegiatan membangun koneksi jaringan baru dan/atau pengembangan koneksi jaringan yang sudah ada dengan :
 - a. memperhatikan aspek keamanan infrastruktur jaringan;
 - b. memperhatikan aspek kestabilan koneksitas infrastruktur jaringan;
 - c. menjamin ketersediaan layanan koneksi dan akses infrastruktur jaringan bagi SKPD;
 - d. memperhatikan aspek yang dapat meningkatkan kesadaran pengguna akan pentingnya keamanan dalam menggunakan teknologi informasi.
4. Pengembangan infrastruktur jaringan diatur sesuai dengan standar instalasi jaringan LAN/WAN Pemerintah Kabupaten Buleleng sebagai berikut :
 - a. kabel LAN yang digunakan adalah kabel UTP/STP tipe CAT-5e atau CAT-6;
 - b. panjang kabel untuk satu titik sambungan maksimal 90 m;
 - c. konektor yang digunakan adalah tipe modular 8P8C/RJ45;
 - d. terminasi WAN berikut seluruh perangkat pendukungnya (*Router, Switch, Power Supply*, dll) dipasang di tempat tersendiri, yang aman, mudah diakses, tidak bercampur dengan peralatan lain yang tidak terkait;
 - e. seluruh perangkat terminasi WAN-LAN dipasang dengan rapi dengan topologi yang seragam sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan;

- f. *switch* dipasang di tempat yang aman serta bisa dijangkau untuk kemudahan instalasi dan pemeliharaan jaringan;
 - g. satu sambungan kabel LAN, hanya boleh ada satu ujung konektor yang masuk ke *port switch* (tidak boleh terjadi loop);
 - h. terminal *power supply* untuk seluruh perangkat jaringan WAN/LAN terpisah;
 - i. setiap perangkat yang terpasang di badan tower disambungkan ke sistem pentanahan (*grounding system*).
5. Pengembangan Infrastruktur Jaringan Lokal SKPD :
- Pengembangan infrastruktur jaringan lokal SKPD disesuaikan standar topologi jaringan lokal SKPD atau Local Area Network (LAN) Pemerintah Kabupaten Buleleng sebagaimana dalam Gambar 1 :



Gambar 1.

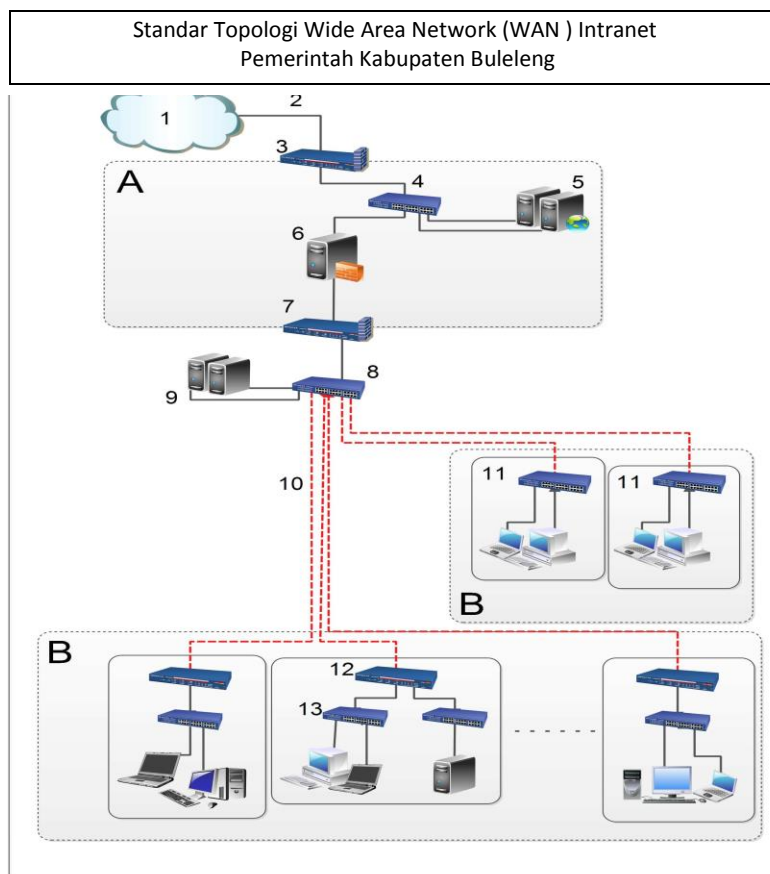
Keterangan :

1. WAN (*Wide Area Network*) SKPD Pemerintah Kabupaten Buleleng
Jaringan area luas yang menghubungkan seluruh SKPD dan Kecamatan.
2. Media akses (alat penghubung) WAN
Media akses fisik yang digunakan untuk menghubungkan ke WAN, menggunakan media kabel, fiber optic, atau gelombang radio (*wireless link*)
3. DCE (*Data Communication Equipment*)
Peralatan jaringan komunikasi yang terhubung ke media akses.

4. Kabel yang digunakan untuk menghubungkan DCE dan DTE (*Data Terminal Equipment*), menggunakan kabel Ethernet atau Serial.
5. *Router*
Perangkat jaringan data yang berfungsi untuk mengatur jalur dan manajemen akses jaringan IP (*Internet Protocol*).
6. Kabel *Ethernet*
Kabel *Ethernet* sebagai penghubung antara Router dengan perangkat lainnya di LAN.
7. *Ethernet Switch*
Ethernet Switch digunakan untuk menghubungkan *Router* ke perangkat keras komputer.
8. *Ethernet Switch*;
Ethernet Switch digunakan untuk menghubungkan *Router* ke Server.
9. Server-server yang ada di lokal SKPD
10. Perangkat keras komputer (personal komputer/Laptop) SKPD.

6. Pengembangan Infrastruktur Jaringan Antar SKPD (WAN) :

Pengembangan infrastruktur jaringan lokal SKPD disesuaikan dengan standar topologi jaringan antar SKPD atau Wide Area Network (WAN) Pemerintah Kabupaten Buleleng sebagaimana dalam Gambar 2 :



Gambar 2.

Keterangan :

a. Internet.

Jaringan IP (*Internet Protocol*) global yang dimulai dari jaringan milik ISP (*Internet Service Provider*), di atas jaringan WAN Pemerintah Kabupaten Buleleng.

b. Media akses dari jaringan intranet Pemerintah Kabupaten ke jaringan milik ISP. Bisa menggunakan berbagai media misalnya *Wireless*, Kabel Telepon, *Fiber Optik*, dll.

1. WAN (*Wide Area Network*) SKPD Pemerintah Kabupaten Buleleng
Jaringan area luas yang menghubungkan seluruh SKPD dan Kecamatan.

2. Media akses (alat penghubung) WAN;
Media akses fisik yang digunakan untuk menghubungkan ke WAN, menggunakan media kabel, fiber optic, atau gelombang radio (*wireless link*).

3. *Gateway Router*;
Router terluar dari jaringan WAN Pemerintah Kabupaten Buleleng, yang berfungsi untuk mengatur akses antara Intranet dan Internet.

4. *Switch DMZ*;
Peralatan jaringan yang menghubungkan server akses publik dengan *Gateway router* dan *Proxy Server*.

5. *Server Publik*;
Server-server yang melayani akses publik, bisa diakses langsung oleh publik dari Internet.

6. *Proxy Server*;
Peralatan jaringan yang berguna untuk menjalankan *traffic management* dan *bandwidth* akses internet untuk jaringan WAN Pemerintah Kabupaten Buleleng.

7. *Router Intranet*;
Router dalam intranet yang menjalankan pengaturan jalur akses jaringan WAN Pemerintah Kabupaten Buleleng.

8. *Ethernet Switch*;
Peralatan jaringan untuk menghubungkan banyak link di WAN SKPD ke *Intranet Router*.

9. *Server intranet*
Server yang memberikan layanan hanya untuk pengguna di dalam jaringan WAN Pemerintah Kabupaten Buleleng

10. Media akses jaringan WAN yang menghubungkan SKPD ke Pusat jaringan Intranet (*Network Operation Center*) di Dinas Kominfo.
11. *Ethernet Switch*, peralatan yang berguna untuk menghubungkan banyak komputer di LAN SKPD ke WAN.
12. WAN Router SKPD
Peralatan jaringan di SKPD yang digunakan untuk mengatur jalur dan menghubungkan LAN SKPD ke jaringan WAN Pemerintah Kabupaten Buleleng.
13. *Ethernet Switch*, peralatan jaringan yang menghubungkan banyak komputer di LAN SKPD ke WAN Router di SKPD.

F. *Network Operation Center* (NOC) di Dinas Kominfo.

1. *Gateway Router*;
2. *Switch DMZ*
3. *Server Publik*
4. *Proxy Server*
5. *Router Intranet*
6. *Ethernet Switch*
7. *Server intranet*
8. Media akses jaringan WAN yang menghubungkan SKPD ke Pusat jaringan Intranet (*Network Operation Center*) di Dinas Kominfo.

G. Jaringan lokal atau *Local Area Network* (LAN) SKPD dan Kecamatan

1. *Ethernet Switch*,
2. WAN Router SKPD

H. Standar Peralatan Infrastruktur Jaringan

Peralatan yang dibutuhkan dalam membangun infrastruktur jaringan meliputi :

1. *Router*

Minimal memiliki 2 (dua) *network interface* .

2. *Switch*

Switch yang digunakan adalah *Switch Manageable* dan *Switch non Manageable*.

- a. *Switch Manageable* memiliki kemampuan untuk dikonfigurasi sesuai dengan topologi yang diterapkan;
- b. *Switch non Manageable* tidak memiliki kemampuan untuk dikonfigurasi sehingga sistem kerjanya *default switch*.

3. *Wireless Acces Point*

- a. *Wireless Acces Point* yang digunakan sesuai standar IEEE 802.11.
- b. Perangkat *Wireless Acces Point* mendukung metode pengamanan minimal WPA kecuali *Area Hotspot*.

4. Kartu Jaringan

- a. Kartu jaringan UTP yang digunakan mengacu pada standar sistem *Ethernet*, Standarisasi yang diterapkan yaitu IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*);
- b. Kartu Jaringan *Wireless* yang digunakan mengacu pada standar Sistem IEEE 802.11g dengan frekuensi 2.4 GHz atau 5.8 GHz dan transmisi hingga 54 Mbit/s dan mendukung metode pengamanan minimal WPA.

5. *Box Catalyst*

Box Catalys memiliki kipas pendingin dan ventilasi yang cukup, perawatan berkala dilakukan pada box catalyst.

6. *Tray*

Peralatan *Tray* yang digunakan untuk merapikan kabel dan melindungi kabel dari pengaruh luar yang merusak. *Tray* yang digunakan terbuat dari bahan PVC (*Poli Vinil Clorida*).

I. Standar Tata Ruang dan Perangkat Infrastruktur Jaringan sebagai berikut :

1. *Router*

- a. *Router* diletakkan pada posisi yang aman dan mudah pengelolaannya;
- b. *Router* mempunyai backup daya listrik melalui UPS.

2. *Firewall*

- a. *Firewall* ditempatkan pada rak di ruang server yang dilengkapi dengan pendingin udara;
- b. *Firewall* mempunyai backup daya listrik melalui UPS.

3. *Switch*

- a. *Switch* diletakkan pada posisi yang aman dan mudah pengelolaannya;
- b. Pengkabelan *Switch* rapi, tertutup dan dilengkapi dengan label untuk mempermudah administrasi dan pengelolaan.

4. *Wireless Access Point*

- a. *Wireless Access Point* dipasang dengan memperhatikan keamanan, luas jangkauan dan kemudahan pengelolaannya;
- b. *Wireless Access Point* yang terhubung dengan infrastruktur jaringan dikoordinasikan dan menggunakan pengaturan hak akses dari Dinas Kominfo;

5. *Converter Optik*

- a. *Converter Optik* ditempatkan dengan *Box Catalist* yang dilengkapi dengan kipas angin dengan posisi yang aman dari gangguan dan mudah pengelolaannya;
- b. Pemasangan *Converter Optik* yang terhubung dengan infrastruktur jaringan Pemerintah Kabupaten Buleleng dikoordinasikan dengan Dinas Kominfo.

6. Kabel Infrastruktur Jaringan

- a. Instalasi dalam ruangan kabel dimasukkan dalam *tray* yang sesuai dengan kapasitas kabel;
- b. Pemasangan kabel aman dari gangguan, tidak mengganggu kegiatan dan terhindar dari aliran interferensi listrik tegangan tinggi;
- c. Instalasi luar ruang menempel pada dinding, kabel dimasukkan dalam pipa paralon;
- d. Pemasangan kabel luar ruangan dengan posisi menggantung menggunakan kawat penggantung;
- e. Pemasangan kabel untuk menghubungkan infrastruktur jaringan milik Pemerintah Kabupaten Buleleng dikoordinasikan dengan Dinas Kominfo.

J. Standar konfigurasi peralatan jaringan sebagai berikut :

1. *Firewall*

- a. *Firewall* dikonfigurasi transparan dengan *IP public* sehingga *firewall* akan mengamankan blok *IP public*;
- b. *Firewall* mengatur semua akses dari *IP* luar yang hendak masuk ke dalam blok *IP public* Pemerintah Kabupaten Buleleng;
- c. *Firewall* memiliki *access list* dan pola pengamanan yang selalu *diupdate* dari *vendor* sesuai dengan lisensi yang dimiliki;
- d. *Firewall* dapat melakukan pengeblokan terhadap servis, situs dan koneksi menuju *IP public* tertentu karena alasan keamanan, *parental guard*, dan optimalisasi penggunaan internet;
- e. *Firewall* memiliki aplikasi untuk melakukan *backup* konfigurasi secara otomatis;
- f. Akses *firewall* hanya dimiliki oleh administrator jaringan dengan *password* yang diganti secara berkala.

2. *Server Gateway*.

Server Gateway adalah *server* utama yang mengatur lalu lintas informasi data pengguna jaringan internet dan merupakan pusat *routing* bagi seluruh koneksi jaringan internal Pemerintah Kabupaten Buleleng

3. *Server Proxy*

Server Proxy merupakan *proxy cache server* untuk semua koneksi data dari SKPD.

4. *Network Virus Wall*

Perangkat *Network Virus Wall* dapat memfilter seluruh *traffic* yang ada di lingkungan Pemerintah Kabupaten Buleleng.

BUPATI BULELENG,

✕ PUTU AGUS SURADNYANA ✕

LAMPIRAN II
PERATURAN BUPATI BULELENG
NOMOR 41 TAHUN 2016
TENTANG
STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN SARANA DAN
PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
TERPADU DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KABUPATEN
BULELENG

STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PENAMBAHAN DAN PEMELIHARAAN PERANGKAT KERAS
KOMPUTER SKPD

A. Pedoman Umum

Perangkat keras komputer SKPD meliputi :

1. Server;
2. Personal Computer (PC);
3. Notebook dan Laptop;
4. Media Cetak/Printer;
5. Media penyimpanan.

B. Asas

Standar operasional dan prosedur Penambahan dan pemeliharaan perangkat keras komputer SKPD memperhatikan asas :

1. Asas manfaat adalah perangkat keras komputer SKPD dimanfaatkan seoptimal mungkin dan dapat menyajikan informasi yang berkualitas serta memperlancar pelaksanaan tugas;
2. Asas keamanan dan Keandalan adalah perangkat keras komputer SKPD menjamin keamanan serta keandalan informasi yang diolah, disimpan, dan disajikan;
3. Asas efektif dan efisien adalah perangkat keras komputer SKPD menunjang keberhasilan pelaksanaan tugas, baik tugas pokok maupun tugas penunjang secara efektif (selesai tepat waktu) dan efisien (hemat dalam penggunaan sumber daya);
4. Asas keterpaduan adalah perangkat keras komputer SKPD digunakan untuk mendukung kesatuan atau keterpaduan dari berbagai kepentingan secara serasi dan proporsional;

5. Asas integrasi adalah perangkat keras komputer SKPD digunakan dalam proses mempersatukan semua informasi strategis sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan bagi pimpinan; dan
6. Asas otorisasi adalah perangkat keras komputer mampu menyajikan informasi yang sesuai dengan kewenangan masing-masing dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

C. Maksud dan Tujuan

Maksud : Sebagai pedoman dan acuan dalam menambah dan memelihara perangkat keras komputer SKPD

Tujuan : Keseragaman pengaturan penambahan dan pemeliharaan perangkat keras komputer SKPD

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup standar operasional prosedur peningkatan dan pemeliharaan perangkat keras komputer SKPD meliputi :

1. penambahan perangkat keras komputer;
2. pemeliharaan perangkat keras komputer.

E. Penambahan dan pemeliharaan perangkat keras komputer SKPD :

1. Perangkat keras komputer harus dilengkapi dengan perangkat lunak yang telah memiliki legalitas hak cipta dalam bentuk *lisensi* dan/atau perangkat lunak yang bebas (*open source software*);
2. Penambahan atau pembelian perangkat keras komputer merupakan wewenang dan tanggung jawab SKPD;
3. SKPD wajib memelihara perangkat keras komputer yang menjadi tanggung jawabnya;
4. Perangkat keras komputer yang akan dikoneksikan dengan infrastruktur jaringan Pemerintah Kabupaten Buleleng agar dikoordinasikan dengan Dinas Kominfo;
5. *Server* yang dikoneksikan dengan infrastruktur jaringan Pemerintah Kabupaten Buleleng ditempatkan di *warehouse* data Pemerintah Kabupaten Buleleng.

BUPATI BULELENG,

PUTU AGUS SURADNYANA

LAMPIRAN III
PERATURAN BUPATI BULELENG
NOMOR 41 TAHUN 2016
TENTANG
STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN SARANA DAN
PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
TERPADU DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KABUPATEN
BULELENG

STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PENGELOLAAN PERANGKAT LUNAK DAN PENGEMBANGAN APLIKASI
SISTEM INFORMASI DAN KOMUNIKASI SKPD

A. Pedoman Umum

1. Perangkat lunak dan aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD menjamin Pemerintah Kabupaten Buleleng tidak melanggar hak atas kekayaan intelektual sebagaimana ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
2. Pengelolaan perangkat lunak meliputi pemilihan, pembelian dan pemeliharaan sumber kode program format digital yang tersimpan dalam media penyimpanan;
3. Pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD adalah pembuatan kode program dengan bahasa pemrograman untuk mengolah data menjadi informasi yang lebih bermanfaat.

B. Asas

Standar Operasional dan Prosedur Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi dan Komunikasi SKPD mempertimbangkan asas :

1. Asas manfaat adalah aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD dapat dimanfaatkan dan dapat menyajikan informasi yang lebih berkualitas;
2. Asas keamanan dan Keandalan adalah aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD menjamin keamanan serta keandalan informasi yang diolah, disimpan, dan disajikan;
3. Asas efektif dan efisien adalah aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD dapat menunjang keberhasilan pelaksanaan tugas secara efektif dan efisien;

4. Asas keterpaduan adalah aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD dapat mewujudkan keterpaduan dari berbagai kepentingan secara serasi dan proporsional;
5. Asas integrasi adalah aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD mampu mempersatukan semua informasi strategi untuk mendukung pengambilan keputusan bagi pimpinan; dan
6. Asas otorisasi adalah aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD dapat menjaga keabsahan hak milik atas penyajian informasi sesuai dengan kewenangan masing-masing.

C. Maksud dan Tujuan

Maksud: Sebagai pedoman pengelolaan perangkat lunak dan pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD

Tujuan : Keseragaman pengaturan pengelolaan perangkat lunak dan pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Standar Operasional dan Prosedur Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi dan Komunikasi SKPD meliputi :

1. Pengelolaan perangkat lunak;
2. Pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi.

E. Pengelolaan perangkat lunak dan pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD :

1. Pengelolaan perangkat lunak merupakan tanggung jawab dan kewenangan SKPD.
2. Pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD :
 - a. Pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi dapat dilakukan SKPD secara mandiri atau menggunakan jasa pihak ketiga.
 - b. Sebelum melaksanakan pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD, agar berkoordinasi dengan Dinas Kominfo.
 - c. Aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD yang akan dibangun atau dikembangkan harus menggunakan sistem operasi yang memiliki legalitas hak cipta dalam bentuk *lisensi* dan atau sistem operasi yang bebas (*open source software/OSS*).
 - d. Pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi yang menggunakan *Open Source Software/OSS* diatur sebagai berikut :
 - 1) Sistem operasi berbasis *Linux*;
 - 2) *Web server* yang mendukung standar *http protokol*;

- 3) *Database server* yang mendukung standar SQL;
 - 4) *Script* bahasa pemrograman PHP, Java kecuali spesifikasi teknis menggunakan bahasa pemrograman lain.
- e. Pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi SKPD agar sinergis dengan program pembangunan Pemerintah Kabupaten Buleleng.

 BUPATI BULELENG,

✓ PUTU AGUS SURADNYANA 

LAMPIRAN IV
PERATURAN BUPATI BULELENG
NOMOR 41 TAHUN 2016
TENTANG
STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN SARANA DAN
PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
TERPADU DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KABUPATEN
BULELENG

STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PENGEMBANGAN DAN PENGELOLAAN *WAREHOUSE DATA*

A. Pedoman Umum

1. Pengembangan dan pengelolaan *warehouse data* dilaksanakan oleh Dinas Kominfo;
2. Pengembangan *warehouse data* meliputi pengembangan sarana pendukung dan konten;
3. Pengelolaan *warehouse data* meliputi penyimpanan, pengklasifikasian, pengamanan, pemantauan data, pengaturan akses data dan perawatan sarana *warehouse data*.

B. Asas

Standar Operasional dan Prosedur Pengembangan dan pengelolaan *Warehouse data* mempertimbangkan asas :

1. Asas manfaat adalah *warehouse data* mampu dimanfaatkan seoptimal mungkin serta dapat menyajikan data dan informasi untuk memperlancar pelaksanaan tugas;
2. Asas keamanan dan Keandalan adalah *warehouse data* menjamin keamanan dan keandalan data dan informasi yang disimpan, diolah dan disajikan;
3. Efektif dan efisien adalah *warehouse data* memperlancar pelaksanaan tugas secara efektif dan efisien atas pemanfaatan data dan informasi;
4. Asas keterpaduan adalah *warehouse data* mampu memadukan data dan informasi dari berbagai kepentingan;
5. Asas integrasi adalah *warehouse data* mampu menghubungkan data dan informasi secara strategis;
6. Asas otorisasi adalah *Warehouse data* menjamin kepemilikan dan penyajian data dan informasi sesuai dengan kewenangan masing-masing.

C. Maksud dan Tujuan

Maksud: Sebagai pedoman pengembangan dan pengelolaan *Warehouse Data*

Tujuan : Kejelasan pengaturan pengembangan dan pengelolaan *Warehouse Data*

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Standar Operasional dan Prosedur Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi dan Komunikasi SKPD meliputi :

1. Pengembangan *warehouse data*;
2. Pengelolaan *warehouse data*.

E. Pengelolaan dan pengelolaan *warehouse data* :

1. Pengembangan *Warehouse Data*

- a. Pengembangan dan pengelolaan *warehouse data*
 - 1) Mengacu pada prinsip *redundant system* untuk mengantisipasi terjadinya kegagalan pada komponen yang terkait dengan pengelolaan server;
 - 2) Menyesuaikan aspek yang mampu memberikan kemudahan untuk kegiatan pengembangan dan pengelolaan *warehouse data*;
- b. Pengembangan sarana *warehouse data* dilaksanakan jika data dan informasi melebihi kapasitas penyimpanan yang ada;
- c. Pengembangan konten berupa data dan informasi melalui proses analisa kebutuhan data dan informasi;
- d. Analisa kebutuhan data dan informasi dilakukan oleh Dinas Kominfo bersama SKPD terkait.

2. Pengelolaan *warehouse data*

- a. Pengelolaan *warehouse data* memperhatikan aspek keamanan data dan informasi :
 1. Integritas, meyakinkan bahwa data tidak mengalami perubahan oleh yang tidak berhak atau oleh suatu hal lain yang tidak diketahui;
 2. Validasi;
 3. Kontrol akses;
 4. Konfirmasi, pemberitahuan bahwa suatu layanan informasi telah tersedia.
- b. *Warehouse data* berisi data dan informasi yang berasal dari SKPD dengan cara *backup data entry data*

- c. SKPD bertanggungjawab atas kualitas data dan informasi yang dikirim ke *warehouse* data secara :
 - 1. Valid;
 - 2. Akurat;
 - 3. Terbaharui atau terkini.
- d. Dinas Kominfo berwenang untuk memberikan pelayanan data dan informasi dari *warehouse* data sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

EMPATI BULELENG,

✧PUTU AGUS SURADNYANA ✧

LAMPIRAN V
PERATURAN BUPATI BULELENG
NOMOR 41 TAHUN 2016
TENTANG
STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN SARANA DAN
PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
TERPADU DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KABUPATEN
BULELENG

STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR
PEMBINAAN DAN PENINGKATAN SUMBER DAYA MANUSIA
BIDANG TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

A. Pedoman Umum

1. Peningkatan kemampuan sumber daya manusia bidang teknologi informasi dan komunikasi dilaksanakan dalam bentuk kegiatan bimbingan teknis (bimtek)
2. Bimtek bidang teknologi informasi dan komunikasi meliputi :
 - a. Bimtek jaringan komputer;
 - b. Bimtek perakitan dan *trouble shooting* perangkat keras komputer;
 - c. Bimtek *trouble shooting* dan pemanfaatan perangkat lunak;
 - d. Bimtek pengolahan database;
 - e. Bimtek pengembangan dan rekayasa aplikasi sistem;
 - f. Bimtek lainnya yang berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi.

B. Asas

Standar Operasional dan Prosedur Bimbingan Teknis Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi mempertimbangkan asas :

1. Asas manfaat adalah ilmu pengetahuan hasil bimtek dapat dimanfaatkan untuk membantu kelancaran tugas.
2. Asas keamanan dan keandalan adalah ilmu pengetahuan hasil bimtek mampu diterapkan untuk menjamin keamanan dan kerahasiaan atas tugas dan tanggung jawabnya.
3. Efektif dan efisien adalah penerapan ilmu pengetahuan hasil bimtek dapat diterapkan untuk melaksanakan tugas dengan efektif dan efisien.
4. Asas keterpaduan adalah ilmu pengetahuan hasil bimtek mampu memfasilitasi untuk memadukan unsur-unsur dari berbagai kepentingan secara serasi dan proporsional.

5. Asas integrasi adalah ilmu pengetahuan hasil bimtek mampu menghubungkan semua komponen pendukung sistem informasi dan komunikasi.
6. Asas otorisasi adalah penerapan ilmu pengetahuan hasil bimtek mampu menjaga hak dan kewenangan masing-masing sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

C. Maksud dan Tujuan

Maksud : Sebagai pedoman peningkatan kemampuan sumber daya manusia bidang teknologi informasi dan komunikasi.

Tujuan : Peningkatan sumber daya manusia bidang teknologi informasi dan komunikasi Pemerintah Kabupaten Buleleng.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembinaan dan peningkatan sumber daya manusia bidang teknologi informasi dan komunikasi adalah bimbingan teknis bidang teknologi informasi dan komunikasi, baik yang diselenggarakan oleh SKPD lingkup Pemerintah Kabupaten Buleleng maupun yang diselenggarakan oleh Pihak Ketiga.

E. Bimtek Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi SKPD

1. Setiap SKPD yang akan menyelenggarakan bimtek bidang teknologi informasi dan komunikasi agar berkoordinasi dengan Dinas Kominfo;
2. Penyelenggaraan bimtek bidang teknologi informasi dan komunikasi SKPD dapat dilakukan dengan swakelola atau menggunakan jasa Pihak Ketiga.
3. SKPD yang bermaksud mengikuti bimtek bidang teknologi informasi dan komunikasi yang diselenggarakan oleh Pihak Ketiga agar berkoordinasi dengan Dinas Kominfo.

BUPATI BULELENG,

PUTU AGUS SURADNYANA