



WALIKOTA YOGYAKARTA  
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

PERATURAN WALIKOTA YOGYAKARTA  
NOMOR 83 TAHUN 2014

TENTANG STANDARDISASI DAN REKOMENDASI  
PERANGKAT KERAS TEKNOLOGI INFORMASI  
DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

WALIKOTA YOGYAKARTA,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka optimalisasi, efisiensi dan efektifitas kelancaran pemanfaatan dan pengembangan perangkat Teknologi Informasi pada Pemerintah Kota Yogyakarta, maka perlu mengatur kembali Standarisasi dan Rekomendasi Perangkat Teknologi Informasi di Lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta;
- b. bahwa berdasarkan hasil evaluasi, Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 125 Tahun 2009 tentang Standardisasi dan Rekomendasi Perangkat Komputer pada Pemerintah Kota Yogyakarta sudah tidak sesuai lagi sehingga perlu dicabut dan diganti;
- c. berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, perlu ditetapkan dengan Peraturan Walikota Yogyakarta;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kota Besar Dalam Lingkungan Propinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat dan Dalam Daerah Istimewa Yogyakarta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1955 Nomor 53, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 859);
2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4355);
3. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang- Undang Nomor 12 Tahun 2008 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
4. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2012 tentang Keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 170, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5339);
5. 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 dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang- Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 246, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia, Nomor 5589);

6. Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4578);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 4609) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2008 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4855);
8. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 21 Tahun 2011 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 Tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 310);
9. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 4 Tahun 2007 tentang Pokok-pokok Pengelolaan Keuangan Daerah (Lembaran Daerah Kota Yogyakarta Tahun 2007 Nomor 51 Seri D);
10. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 88 Tahun 2013 tentang Standarisasi Harga Barang dan Jasa pada Pemerintah Kota Yogyakarta (Berita Daerah Kota Yogyakarta Tahun 2013 Nomor 88);
11. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 64 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kota Yogyakarta (Berita Daerah Kota Yogyakarta Tahun 2014 Nomor 64).

#### MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN WALIKOTA YOGYAKARTA TENTANG STANDARDISASI DAN REKOMENDASI PERANGKAT KERAS TEKNOLOGI INFORMASI DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

#### BAB I KETENTUAN UMUM

##### Pasal 1

Dalam Peraturan ini yang dimaksud dengan :

1. Standardisasi adalah proses pembentukan standar teknis, yang meliputi standar spesifikasi, standar definisi, prosedur standar dalam rangka pengadaan perangkat keras teknologi informasi di lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta.
2. Rekomendasi adalah surat yang diterbitkan oleh Kepala SKPD/Unit Kerja yang membidangi Teknologi dan Informasi, berisi spesifikasi teknis perangkat keras dan perangkat lunak dalam hal pengadaan perangkat teknologi informasi oleh SKPD di lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta
3. Satuan Kerja Perangkat Daerah yang selanjutnya disingkat SKPD adalah Perangkat Daerah pada Pemerintah Daerah selaku pengguna anggaran/pengguna barang.
4. Perangkat Keras Komputer yang selanjutnya disingkat Hardware adalah komponen pada komputer yang dapat terlihat dan disentuh secara fisik. Hardware dapat meliputi Perangkat Input/Masukan, Perangkat Pemrosesan maupun Perangkat Output/Keluaran.
5. Perangkat Lunak Komputer yang selanjutnya disingkat Software adalah data-data yang terdapat pada sebuah komputer yang disimpan secara digital. Software juga merupakan komponen yang

tidak terlihat secara fisik, tetapi terdapat dalam sebuah komputer. Software dapat meliputi sistem operasi maupun software aplikasi.

6. Sistem Operasi adalah perangkat lunak sistem yang bertugas melakukan kontrol dan manajemen perangkat keras serta operasi-operasi dasar dari suatu sistem Komputer. Manajemen ini termasuk menjalankan software aplikasi seperti program-program pengolahan kata, pemutar multimedia, dan lain-lainnya.
7. Server adalah sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer. Server didukung dengan prosesor yang bersifat scalable dan RAM yang besar, dan juga dilengkapi dengan sistem operasi khusus, yang disebut sebagai sistem operasi jaringan.
8. Operator adalah Operator merupakan SDM yang tugasnya mengoperasikan, menghidupkan hardware, menjalankan software, berinteraksi dengan hardware dan software yang sedang beroperasi, dan menyudahi operasi (menghentikan software dan mematikan hardware). Operator tidak perlu memiliki latar belakang pendidikan IT, selain pelatihan sesuai tugasnya.
9. Programmer adalah SDM yang tugasnya menyusun program aplikasi dan dokumen teknisnya. Kebalikannya operator, programmer tidak boleh menyentuh sistem produksi selain ketika memasang programnya di sistem produksi setelah dinyatakan lulus semua evaluasi.
10. Sistem Analis adalah SDM yang tugasnya menghimpun kasus-kasus proses bisnis yang akan dikonversi ke IT dan menyajikan dalam bahasa atau spesifikasi teknis yang mudah dimengerti oleh programmer.
11. Administrator adalah seseorang yang dipekerjakan untuk memelihara dan mengoperasikan sistem komputer, server dan / atau jaringan.
12. Open Source Software yaitu software yang dapat diperoleh, digunakan, digandakan, dilihat kode sumber terbuukanya, dipelajari dan dimodifikasi secara gratis tanpa perlu membayar lisensi dan dengan jumlah user yang tidak dibatasi.
13. Proprietary Software yaitu software yang dilindungi oleh hak cipta dari penyalahgunaan dan penggunaan tidak resmi. Proprietary software umumnya dijual dengan harga yang cukup tinggi dan tidak menyertakan source code pada pembelinya. Jumlah user terbatas sesuai lisensi dan tidak boleh digandakan.
14. Kabel UTP(Unshielded Twisted Pair) adalah jenis kabel yang terbuat dari bahan penghantar tembaga, memiliki isolasi dari plastik dan terbungkus oleh bahan isolasi yang mampu melindungi dari api dan kerusakan fisik. Kabel UTP terdiri dari empat pasang inti kabel yang saling berbelit yang masing-masing pasang memiliki kode warna berbeda.
15. Kabel STP(Shielded Twisted Pair) adalah kabel yang terbuat dari bahan penghantar tembaga, memiliki isolasi dari plastik dan aluminium foil dan terbungkus oleh bahan isolasi yang mampu melindungi dari api dan kerusakan fisik, kabel STP terdiri dari empat pasang inti kabel yang saling berbelit yang masing-masing pasang memiliki kode warna berbeda.
16. Switch adalah perangkat keras jaringan yang berfungsi untuk mendistribusikan packet data antar komputer dalam jaringan sehingga packet data dapat langsung sampai ke tujuan.
17. Switch Unmanaged adalah yaitu switch yang tidak dapat di managed, sehingga siap pakai atau tinggal pasang dan switch sudah bisa digunakan tanpa perlu di seting. Harga switch Unmanaged lebih murah jika dibandingkan managed switch.
18. Switch Managed adalah yaitu switch yang dapat dikonfigurasi sesuai dengan kebutuhan agar lebih efisien dan maksimal. Switch managed memiliki fitur-fitur antara lain:
  - a. Mendukung penyempitan broadcast jaringan dengan VLAN
  - b. Pengaturan access user dengan access list
  - c. Membuat keamanan network lebih terjamin
  - d. Mendukung pengaturan port yang ada.
  - e. Mudah memonitoring traffick maintenance network karena dapat diakses dengan remote
19. Wireless Access Point adalah perangkat wireless jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan beberapa wireless klien dengan perangkat jaringan atau komputer-komputer yang tergabung dalam sebuah jaringan. Wireless Access Point ini dianggap sebagai Hub atau Switch, diibaratkan dalam jaringan kabel/LAN.

20. Wireless Router adalah merupakan pengembangan dari wireless Access Point, dimana pada perangkat ini fungsi router dapat dioperasikan yaitu antara lain NAT, DHCP, Bandwidth Controller, DDNS dan lain-lainya.
21. SSID atau kepanjangan dari *Service Set Identifier* adalah identitas untuk dengan panjang 32 karakter yang digunakan untuk memberi nama jaringan wireless.
22. Enkripsi adalah proses mengamankan suatu informasi dengan membuat informasi tersebut tidak dapat dibaca tanpa bantuan pengetahuan khusus. atau bisa didefinisikan juga Enkripsi merupakan proses untuk mengubah plaintext menjadi ciphertext. Plainteks sendiri adalah data atau pesan asli yang ingin dikirim, sedangkan Ciphertext adalah data hasil enkripsi. Enkripsi dapat diartikan sebagai kode atau cipher.
23. VLAN atau kepanjangan dari *Virtual Local Area Network* adalah suatu model jaringan yang tidak terbatas pada lokasi fisik seperti LAN, sehingga suatu network dapat dikonfigurasi secara virtual tanpa harus menuruti lokasi fisik.
24. Lan Card/Network Interface Card adalah kartu antar muka jaringan berupa perangkat keras pada komputer yang berfungsi untuk menghubungkan dengan perangkat aktif jaringan.
25. CCTV atau kepanjangan dari Closed Circuit Television adalah kamera video digital yang difungsikan untuk memantau dan mengirimkan sinyal video pada suatu ruang/tempat yang kemudian sinyal itu akan diteruskan ke sebuah layar monitor.
26. IP Camera adalah sebuah camera dimana dalam pengiriman control signal dan data image menggunakan IP (Internet Protokol). IP Camera melalui koneksi Ethernet, data dikirim dalam bentuk format digital.
27. Camera Analog adalah kamera yang media transmisi datanya menggunakan kabel coaxial dan tidak ada proses digital pada output video sehingga hanya sinyal listrik video yang dirambatkan melalui kabel, bukan berupa data 1 dan 0.
28. DVR atau kepanjangan dari *Digital Video Recorder* adalah alat perekam digital yang kegunaannya untuk mengatur kamera, mengatur system gambar, warna dari kamera dan yang terpenting untuk menyimpan dari hasil rekaman kamera.
29. NVR atau kepanjangan dari *Network Video Recorder* adalah perangkat perekam yang berbasis protokol internet, digunakan sebagai media penyimpanan rekaman segala aktifitas yang ditangkap oleh IP kamera.
30. RTSP atau kepanjangan dari *Real Time Streaming Protocol* adalah protokol level aplikasi untuk kontrol atas pengiriman data dengan sifat real-time. RTSP menyediakan kerangka yang dapat diperluas untuk mengaktifkan pada pengiriman-demand data real-time, seperti audio dan video sehingga data dapat mencakup baik data stream live dan klip disimpan.
31. Harddisk adalah perangkat keras yang terdapat pada perangkat komputer yang berfungsi sebagai media penyimpanan data dan termasuk dalam memory external dalam sebuah komputer, harddisk terbagi menjadi dua yaitu Hardisk External(dalam) dan Harddisk Internal (luar). Untuk harddisk internal adalah harddisk yang terletak didalam perangkat komputer dan harddisk eksternal adalah harddisk yang terletak diluar perangkat komputer yang terhubung dengan USB atau kabel data.
32. File System adalah struktur logika yang digunakan untuk mengendalikan akses terhadap data yang ada pada harddisk.
33. File Server/NAS(*Network-Attached Storage*) adalah sebuah mesin komputer yang memiliki tujuan memberikan lokasi untuk akses disk bersama, yaitu penyimpanan bersama file komputer (seperti dokumen, file suara, foto, film, gambar, database, dll) yang dapat diakses oleh workstation yang terhubung dengan jaringan komputer.

## BAB II MAKSUD DAN TUJUAN

### Pasal 2

- (1) Maksud diberlakukannya Peraturan Walikota ini adalah untuk memberikan acuan dan pedoman dalam proses pelaksanaan pengadaan barang/jasa yang berhubungan dengan perangkat Teknologi Informasi di lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta.
- (2) Tujuan diberlakukan Peraturan Walikota ini adalah untuk meningkatkan kualitas, efisiensi dan efektifitas dalam pelaksanaan pengadaan barang/jasa terkait perangkat teknologi informasi yang dilaksanakan SKPD di lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta.

## BAB III RUANG LINGKUP

### Pasal 3

Standardisasi dan Rekomendasi Perangkat Keras Teknologi Informasi dalam Peraturan ini adalah pedoman yang digunakan dalam pengadaan :

- a. Perangkat Keras(Hardware) Komputer.
- b. Perangkat Lunak(Software) Komputer.
- c. Perangkat Koneksi Jaringan Intranet/Internet.
- d. Perangkat Berbasis Teknologi Informasi.

## BAB IV PENGADAAN PERANGKAT TEKNOLOGI INFORMASI

### Pasal 4

- (1) Pengadaan perangkat keras teknologi informasi untuk setiap SKPD harus disesuaikan dengan volume dan beban tugas, sistem aplikasi dan data yang diolah serta sistem operasi yang digunakan serta disesuaikan dengan kebijakan umum Standar Operasional Prosedur Keamanan Jaringan Komputer.
- (2) Pengadaan Perangkat Keras Komputer yang lebih dari satu dalam satu lokasi harus dihubungkan sehingga membentuk jaringan lokal dengan mengacu kepada persyaratan Standar Operasional Prosedur Keamanan Jaringan Komputer yang sudah ditetapkan.
- (3) Setiap pengadaan perangkat keras komputer harus dilengkapi dengan sistem operasi dan aplikasi pendukung yang legal.
- (4) Pengadaan, pemilihan dan pemanfaatan perangkat keras Teknologi Informasi yang berhubungan dengan Jaringan Intranet/Internet pada Pemerintah Kota Yogyakarta harus mempertimbangkan :
  - a) Asas Manfaat  
Mampu dimanfaatkan seoptimal mungkin dan dapat menyajikan informasi yang bermanfaat memperlancar pelaksanaan tugas.
  - b) Asas Keamanan dan Keandalan  
Menjamin keamanan serta keandalan informasi yang diolah, disimpan, dan disajikan.
  - c) Asas Efektif dan Efisien  
Menunjang keberhasilan pelaksanaan tugas, baik tugas pokok maupun tugas penunjang secara efektif (selesai tepat waktu) dan efisien (hemat dalam penggunaan sumber daya).
  - d) Asas Keterpaduan  
Merupakan satu kesatuan atau keterpaduan dari berbagai kepentingan secara serasi dan proporsional.
  - e) Asas Integrasi  
Mampu memadukan atau mempersatukan semua informasi strategis sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan bagi pimpinan.

f) Asas Otorisasi

Pemilikan dan penyajian informasi harus sesuai dengan kewenangan masing-masing dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

## BAB V STANDARDISASI DAN REKOMENDASI

### Pasal 5

- (1) Standardisasi dan Rekomendasi Perangkat Teknologi Informasi yang digunakan di Lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 diatur dalam Lampiran Peraturan Walikota ini.
- (2) Rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikeluarkan oleh SKPD/Unit Kerja yang membidangi Teknologi dan Informasi di Lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta.

## BAB VI TATA CARA PENGAJUAN REKOMENDASI

### Pasal 6

- (1) Permohonan Rekomendasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat(2) diajukan sebelum proses pengadaan dilaksanakan.
- (2) Permohonan Rekomendasi disampaikan kepada Kepala SKPD yang membidangi Teknologi dan Informatika dengan tembusan SKPD yang membidangi Pengelolaan Keuangan Daerah dan SKPD yang membidangi Pengendalian Pembangunan.
- (3) Permohonan Rekomendasi memuat jenis, jumlah dan spesifikasi barang yang akan diadakan, penjelasan rinci penggunaan dan anggaran untuk setiap jenis barang.
- (4) Permohonan Rekomendasi yang diajukan akan dibahas oleh Tim Standardisasi dan Rekomendasi Perangkat Teknologi Informasi pada SKPD yang membidangi Teknologi dan Informatika.
- (5) Hasil pembahasan Tim Standardisasi dan Rekomendasi Perangkat Teknologi Informasi pada Pemerintah Kota Yogyakarta disampaikan kepada Kepala SKPD yang membidangi Teknologi dan Informatika sebagai dasar penerbitan rekomendasi.
- (6) Rekomendasi yang diterbitkan oleh SKPD yang membidangi Teknologi dan Informatika disampaikan kepada SKPD pemohon sebagai dasar dan acuan pengadaan barang.

### Pasal 7

Hal-hal yang belum diatur dalam Peraturan Walikota ini akan ditetapkan dengan Keputusan Walikota.

## BAB VII KETENTUAN PENUTUP

### Pasal 8

- (1) Dengan berlakunya Peraturan Walikota ini, maka Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 125 Tahun 2009 tentang Standardisasi dan Rekomendasi Perangkat Komputer pada Pemerintah Kota Yogyakarta dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- (2) Peraturan Walikota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Walikota ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kota Yogyakarta.

Ditetapkan di Yogyakarta  
pada tanggal 22 Desember 2014  
WALIKOTA YOGYAKARTA,

ttd

HARYADI SUYUTI

Diundangkan di Yogyakarta  
pada tanggal 22 Desember 2014

SEKRETARIS DAERAH KOTA YOGYAKARTA,

ttd

TITIK SULASTRI

BERITA DAERAH KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2014 NOMOR 84

LAMPIRAN  
PERATURAN WALIKOTA YOGYAKARTA  
NOMOR 83 TAHUN 2014  
TENTANG  
STANDARDISASI DAN REKOMENDASI PERANGKAT  
KERAS TEKNOLOGI INFORMASI

STANDARDISASI DAN REKOMENDASI  
PERANGKAT KERAS TEKNOLOGI INFORMASI  
DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

A. Klasifikasi Dan Spesifikasi Teknis Perangkat Teknologi Informasi

1. Perangkat Keras(Hardware) Komputer

Pengadaan perangkat keras komputer di lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta disesuaikan dengan klasifikasi pengguna dan spesifikasinya.

a) Klasifikasi Pengguna/Peruntukan dibagi sebagai berikut:

**(1) Mobile**

Pekerjaan yang membutuhkan penanganan secara khusus karena tingkat resiko keamanan data serta kebutuhan kecepatan penanganan data dan informasi untuk kepentingan pengambilan kebijakan, yang diperuntukkan :

(a) Pejabat Negara;

(b) Kepala SKPD;

(c) Pejabat Struktural dan atau Pejabat Fungsional yang menangani Pengawasan, koordinasi Pengendalian dan Evaluasi, Koordinasi Perencanaan dan Anggaran, Koordinasi dan Pengelolaan Kepegawaian, Koordinasi dan Pengelolaan Barang Daerah;

(d) Pejabat Struktural dan atau Fungsional yang menangani Koordinasi Pengelolaan Data dan Informasi.

**(2) Rancang Bangun/Desain**

Pekerjaan yang dilakukan oleh SKPD dalam rangka pengelolaan data dan informasi yang berhubungan dengan rancang bangun/desain.

**(3) Multimedia/Engineering/Programming**

Pekerjaan yang dilakukan dalam rangka pengelolaan data dan informasi menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen yang dibuat secara khusus dan spesifikasi bagi suatu atau beberapa SKPD untuk menjalankan sistem yang peruntukannya :

- (a) Sistem Analisis, programmer, administrator dan teknisi pada Pusat Data dan Sistem Informasi.
- (b) Pengelola Data dan Sistem Informasi Manajemen pada SKPD (Pusat Data Fungsional/ PDF).

**(4) Administrasi Perkantoran**

Pekerjaan yang berhubungan dengan administrasi perkantoran berupa pengolahan surat, pengolahan kata, pengolahan angka dan tabel-tabel secara sederhana, yang diperuntukkan :

- (a) Staf pengelola administrasi umum, keuangan dan personalia;
- (b) Staf operasional;

**(5) Server**

Pekerjaan yang dilakukan dalam rangka menunjang pengelolaan data dan informasi menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen yang dibuat secara khusus dan spesifikasi bagi suatu atau beberapa SKPD untuk menjalankan sistem yang ingin dibangun.

b) Spesifikasi minimal perangkat untuk masing-masing pengguna/peruntukan dibagi menjadi sebagai berikut:

Spesifikasi Teknis			Klasifikasi Pengguna			
No	Klasifikasi		Mobile	Rancang Bangun/Desain	Multimedia / Engineer / Programming	Administrasi
<b>A. Personal Komputer(PC)</b>						
1.	Processor	:	-	Core i5	Core i5	Core i3
2.	Operating Sistem	:	-	Windows 8 atau Open Source	Windows 8 atau Open Source	Windows 8 atau Open Source
3.	Memory/RAM	:	-	4 Gb	4 Gb	2 Gb
4.	Harddisk	:	-	2 TB	2 TB	1TB
5.	Optical Drive	:	-	DVD-RW	DVD-RW	DVD-RW
6.	Monitor	:	-	LCD 20 Inch	LCD 20"	LCD 19"
7.	Graphics	:	-	Onboard VGA	Onboard VGA	Onboard VGA
8.	Network	:	-	Gigabit Ethernet dan Wireless PCI	Gigabit Ethernet dan Wireless PCI	Gigabit Ethernet dan Wireless PCI
9.	Audio	:	-	On board	On board	On board
10.	Include Software	:	-	Aplikasi Rancang Bangun/Desain, Aplikasi Office Proprietary/Open Source Software	Aplikasi Multimedia /Engineer /Programming, Aplikasi Office Proprietary/Open Source Software	Aplikasi Office Proprietary/Open Source Software
11.	Penyimpan Daya(UPS)	:	-	600 VA	600 VA	600 VA

Spesifikasi Teknis			Klasifikasi Pengguna			
No	Klasifikasi		Mobile	Rancang Bangun/Desain	Multimedia / Engineer / Programming	Administrasi
<b>B. Laptop/Notebook</b>						
1.	Processor	:	Core i3	Core i5	Core i5	Core i3
2.	Operating Sistem	:	Windows 8 atau Open Source	Windows 8 atau Open Source	Windows 8 atau Open Source	Windows 8 atau Open Source
3.	Memory/RAM	:	2 Gb	4 Gb	4 Gb	2 Gb
4.	Harddisk	:	1TB	1TB	1TB	1TB
5.	Optical Drive	:	DVD-RW	DVD-RW	DVD-RW	DVD-RW
6.	Monitor Size	:	LCD 11.6 Inch	LCD 15,6 Inch	LCD 12 Inch	14 Inch
7.	Graphics	:	Onboard VGA	Onboard Graphic 2Gb	Onboard Graphic 2Gb	Onboard VGA
8.	Network	:	Gigabit Ethernet, Wireless	Gigabit Ethernet, Wireless	Gigabit Ethernet, Wireless	Gigabit Ethernet, Wireless
9.	Audio	:	On board	On board	On board	On board
10.	Include Software	:	Aplikasi Office Proprietary/Open Source Software	Aplikasi Rancang Bangun/Desain, Aplikasi Office Proprietary/Open Source Software	Aplikasi Multimedia /Engineer /Programming, Aplikasi Office Proprietary/Open Source Software	Aplikasi Office Proprietary/Open Source Software

Spesifikasi Teknis			Klasifikasi Jenis Server	
No	Klasifikasi			
<b>C. Server</b>			<b>Desktop</b>	<b>Rackmount</b>
1.	Processor	:	Intel Xeon Processor	Intel Xeon Processor
2.	Operating Sistem	:	Disesuaikan kebutuhan	Disesuaikan kebutuhan
3.	Form Factor Chasis	:	Tower Chassis	1U Rackmount Chassis
4.	Memory/RAM	:	Disesuaikan kebutuhan	Disesuaikan kebutuhan
5.	Harddisk	:	Disesuaikan kebutuhan	Disesuaikan kebutuhan
6.	Networking	:	Integrated Two Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) ports	Integrated Two Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) ports

## 2. Perangkat Lunak(Software) Komputer

Pilihan penggunaan perangkat lunak(software) Open Source Software dan Proprietary Software sebagai berikut:

Nama Software	Open Source Software	Proprietary Software
Aplikasi Sistem/Sistem Operasi	1. Linux Ubuntu 2. Linux Mint	1. Windows 7 2. Windows 8
Aplikasi Office	1. Libre Office 2. Open Office	1. Microsoft Office (2007/2010)
Aplikasi Grafis	1. Inkscape 2. Gimp	1. Corel Draw 2. Adobe Photoshop
Aplikasi Rancang Bangun	QCAD	Autocad
Aplikasi Multimedia / Enginner / Programming	1. 3DMax 2. MS SQL Server 3. Postgre SQL 4. MySQL 5. Oracle 6. VB 7. Delphi 8. PHP 9. Java 10. Python 11. C / C++	1. Blender 2. Postgre SQL 3. MySQL 4. Oracle 5. Mono 6. Qt Designer 7. Python 8. PHP 9. Java 10. C / C++

## 3. Perangkat Koneksi Jaringan Intranet/Internet.

Pengadaan perangkat koneksi jaringan intranet/internet yaitu pengadaan perangkat yang berhubungan dan tersambung dengan jaringan intranet/internet Pemerintah Kota Yogyakarta antara lain sebagai berikut :

### a) Kabel UTP

Jenis kabel UTP berbahan tembaga yang digunakan sebagai penghubung antar perangkat di jaringan intranet Pemerintah Kota Yogyakarta ada dua macam yaitu :

#### (1) Kabel UTP

Spesifikasi minimal kabel UTP antara lain:

Tipe Kabel UTP	:	CAT 5e Non Plenum (Grey) High Quality (HQ)
Koneksi yang didukung	:	10 base-T, 100 base-T, Ethernet, token ring, multimedia network
Bahan Isolasi	:	Polyolefin
Material Pelindung	:	PVC
Applicable Spesifikasi	:	TIA/EIA Category 6 Draft 10
Flame Rating dan Test	:	UL Type CMR, UL 1666, C(UL) Type CMR, CSA FT4
Dimensi	:	Cable Length : 305 meter(1000feet), Nom. Diameter 0.265" Avg. (0.225" x 0.310")

## (2) Kabel STP

Spesifikasi minimal kabel STP yaitu:

Type Kabel UTP	:	CAT 5e Non Plenum (Grey) High Quality (HQ)
Koneksi yang didukung	:	10 base-T, 100 base-T, Ethernet, token ring, multimedia network
Bahan Isolasi	:	Polyolefin
Material Pelindung	:	PVC
Applicable Spesifikasi	:	TIA/EIA Category 6 Draft 10
Flame Rating dan Test	:	UL Type CMR, UL 1666, C(UL) Type CMR, CSA FT4
Dimensi	:	Cable Length : 305 meter(1000feet), Nom. Diameter 0.265" Avg.(0.225"0.310")

Kabel UTP/STP berdasarkan kecepatannya dibedakan antara lain:

Cat 5	:	untuk kecepatan jaringan sampai dengan 100Mbps
Cat 5e	:	untuk jaringan kabel dengan kecepatan 100Mbps hingga 1000Mbps
Cat 6	:	untuk jaringan kabel dengan kecepatan 1Gbps hingga 10Gbps
Cat 6e	:	untuk jaringan kabel dengan kecepatan 1Gbps hingga 10Gbps dengan panjang kabel lebih dari 55m

## b) Switch

Switch dibedakan menjadi 2(dua) macam yaitu:

### (1) Unmanaged

Spesifikasi switch unmanaged minimal antara lain:

Port	:	10/100/1000TX
Media Interfaces	:	RJ45
Fitur Switch	:	10/100/1000TX ports Wirespeed technology Non-blocking architecture Auto-negotiation ports Auto MDI/MDI-X ports Transparent to VLAN packets Half and full-duplex flow control Sturdy metal case Rack-mountable

(2) Managed

Spesifikasi switch managed minimal antara lain:

Port	:	Gigabit 10/100/1000Mbps Ports 1x RJ45 Serial/USB Console Port SFP Ports
Media Interfaces	:	RJ45
Manageable	:	Yes
Fitur Switch	:	Latency : 100 Mb Latency: < 5 $\mu$ s; 1000 Mb Latency: < 5 $\mu$ s Throughput : 41.7 million pps Routing/switching capacity : 56 Gbps Routing table size : 32 entries
Jumlah VLAN	:	256 VLAN
Remote Management Protokol	:	SNMP 1/2c/3, RMON 1/2/3/9, Telnet, HTTP/HTTPS, SSH,

**c) Wireless Access Point**

Spesifikasi minimalnya antara lain yaitu:

- (1) Menggunakan frekuensi 2,4Ghz/5,8 Ghz disesuaikan dengan kebutuhan
- (2) Mendukung enkripsi minimal WPA2 Personal
- (3) Multiple SSID
- (4) Mendukung VLAN

**d) Lan Card/Network Interface Card(NIC)**

Lan Card yang digunakan ada dua jenis, yaitu :

- (1) NIC jenis kabel.

Spesifikasi minimalnya yaitu:

Port	:	Gigabit 10/100/1000Mbps Ports
Media Interfaces	:	RJ45
Fitur	:	10/100Mbps Half/Full Duplex mode, 1000Mbps Full Duplex Mode Auto-Negotiation technology, Auto-detection Half/Full Duplex mode IEEE802.3x Full Duplex flow control, Auto-Matching MDI/MDIX, CSMA/CD Protocol Sending and receiving of Jumbo Frame at 1000Mbps
Dukungan Driver	:	Windows XP/7/VISTA/Novell Netware/LINUX Plug and Play

(2) NIC jenis wireless/nirkabel.

Spesifikasi minimal yaitu:

Data Rate	:	11n: Up to 300Mbps(dynamic) 11g: Up to 54Mbps(dynamic) 11b: Up to 11Mbps(dynamic)
Antenna	:	Internal Omni-directional Antennas
Frekuensi	:	2.4-2.4835GHz
Keamanan/Enkripsi	:	64/128-bit WEP, WPA/WPA2,WPA-PSK/WPA2-PSK (TKIP/AES)
Dukungan Driver	:	Windows XP/7/VISTA/Novell Netware/LINUX Plug and Play

#### 4. Perangkat Berbasis Teknologi Informasi

Perangkat Berbasis Teknologi Informasi antara lain:

##### a) CCTV

CCTV dibedakan menjadi 2(dua) macam yaitu:

(1) Analog Camera

(2) IP Camera

Perbandingan antara Analog Camera dan IP Camera yaitu:

	Analog Camera	IP Camera
<b>Kekurangan</b>	<p>(1) Instalasi kabel sedikit lebih "berat" daripada IP Camera.</p> <p>(2) Harga kabel coaxial dan connector BNC lebih mahal ketimbang kabel UTP dan RJ45.</p> <p>(3) Memerlukan kabel yang lebih banyak untuk power, data dan video.</p> <p>(4) Lebih mudah dipengaruhi <i>noise</i> dan <i>interferensi</i>.</p> <p>(5) Peralatan yang diperlukan untuk mengintegrasikan sistem bisa lebih banyak.</p>	<p>(1) Diperlukan pemahaman yang mantap terhadap dasar-dasar jaringan LAN dan Internet.</p> <p>(2) Setting lebih rumit.</p> <p>(3) Panjang kabel UTP dibatasi oleh angka yaitu hanya 100m saja.</p> <p>(4) Harga cameranya lebih mahal, demikian pula dengan harga adaptor PoE (Power over Ethernet).</p> <p>(5) DVR standalone yang langsung <i>support</i> IP Camera (disebut dengan NVR atau Network Video Recorder) masih sedikit dan sangat mahal.</p> <p>(6) Software NVR masih berharga mahal.</p> <p>(7) Membutuhkan Bandwidth besar.</p> <p>(8) Gerakan objek pada IP Camera umumnya mengalami</p>

		perlambatan.
<b>Kelebihan</b>	<p>(1) Tidak memerlukan pengetahuan rumit dalam mempelajarinya.</p> <p>(2) Variasi produk sangat banyak, mulai dari Camera, DVR dan peralatan pendukung lainnya.</p> <p>(3) Harga lebih murah dibandingkan IP Camera yang kelasnya sama.</p> <p>(4) Konfigurasi peralatan dan setting lebih mudah.</p> <p>(5) Kualitas gambar sangat baik dan gerakan objek tampak <i>real</i>.</p> <p>(6) Rambatan video bisa lebih jauh, karena kabelnya bisa lebih panjang.</p> <p>(7) Harga DVR (media perekaman) semakin murah.</p>	<p>(1) Instalasi kabel lebih sedikit dan ringkas.</p> <p>(2) Biaya kabel, connector dan material bantu lainnya bisa lebih murah.</p> <p>(3) Lebih tahan terhadap <i>noise</i> dan <i>interferensi</i>.</p> <p>(4) Jika akan ditransmisikan lewat udara (wireless), maka wireless IP Camera lebih aman dari penyadapan ketimbang analog.</p> <p>(5) Peralatan yang diperlukan untuk mengintegrasikan sistem lebih sedikit.</p> <p>(6) Teknologi TCP/IP terus berkembang pesat, sehingga <i>feature</i>-nya bisa lebih baik untuk masa datang.</p>

Spesifikasi minimalnya yaitu:

(a) Analog Camera

Sensor	:	1/3" Sony Super HAD II CCD
Resolution	:	420TVL
Lens	:	4-9mm
Kualitas Bahan	:	Waterproof Aluminium Alloy Design
Video Output	:	1.0 Vp-p composite, 75
Number Of Pixel	:	512(H) x 492(V) <NTSC> / 512(H) x 582(V) <PAL>
DVR Port Network	:	1 RJ45, 10/100M self

(b) IP Camera

Video Compression	:	Motion JPEG; MPEG-4
Frame Rate & Resolutions	:	Max. 30fps @ 640×480, 320×240, 160×120 (MPEG-4) Max. 15 fps @ 640×480, 320×240, 160×120 (Motion JPEG)
Video Streaming	:	Simultaneous Motion JPEG and MPEG-4 (Dual streaming)
Users	:	5 simultaneous unicast users Unlimited number of users via multicast
Security	:	Multiple user access levels with password protection; HTTPS encryption

Realtime Video	:	Real-time video for RTSP Format
NVR Port Network	:	10Mbps/100Mbps/1000Mbps
NVR Networking	:	IPv4, TCP/IP, HTTP, RTSP/RTP/RTCP, IGMP, SMTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS

## b) Storage

### (1) Hard disk Internal/Eksternal;

Perbandingan antara hardisk internal dan eksternal yaitu:

	Hardisk Internal	Hardisk Eksternal
<b>Kekurangan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Tidak dapat dibawa kemana-mana</li> <li>(2) Kapasitasnya lebih kecil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Harganya relative lebih mahal</li> <li>(2) Lebih mudah terserang virus</li> <li>(3) Lebih mudah rusak</li> <li>(4) Lebih cepat panas</li> </ul>
<b>Kelebihan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Harganya relative lebih murah dibandingkan harddisk eksternal</li> <li>(2) Tidak mudah rusak</li> <li>(3) Dapat dilindungi dengan software Antivirus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Lebih simple atau mudah di bawa kemana-mana</li> <li>(2) Kapasitasnya lebih besar dibandingkan harddisk internal</li> <li>(3) Bisa mobile</li> </ul>

Spesifikasi minimalnya yaitu:

Antarmuka/Interface	:	SATA II up to 5400 RPM SATA III up to 7200 RPM
Kecepatan/RPM	:	5400 RPM 7200 RPM

### (2) File Server/NAS(*Network-Attached Storage*)

Spesifikasi minimalnya yaitu:

Antarmuka/Interface	:	SATA II up to 5400 RPM SATA III up to 7200 RPM
Supported Clients	:	Windows 8 (32/64-bit), Vista, Windows 7 (32/64-bit), Windows XP, Windows Server 2003/2008 R2/2012 Apple Mac OS X Linux & UNIX
Supported Browsers	:	Microsoft Internet Explorer 8, 9, 10 Mozilla Firefox 8+ Apple Safari 4+ Google Chrome
File System	:	Internal Hard Drive: EXT3, EXT4 External Hard Drive: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
Networking	:	TCP/IP (IPv4 & IPv6: Dual Stack)

		Gigabit NICs with Jumbo Frame Multi-IP Settings Protocols: CIFS/SMB, AFP (v3.3), NFS (v3), FTP, FTPS, SFTP, TFTP, HTTP(S), Telnet, SSH, iSCSI, SNMP, SMTP, and SMSC
User Access	:	Max No. of Users: 4,096 Max No. of User Groups: 512 Max No. of Network Shares: 512 User Quota Management Local User Access Control for CIFS, AFP, FTP, and WebDAV Application Access Control Subfolder Permissions Support for CIFS/SMB, AFP, FTP, and File Station

WALIKOTA YOGYAKARTA,

ttd

HARYADI SUYUTI