



**WALI KOTA MADIUN**

**SALINAN**

**PERATURAN WALI KOTA MADIUN**

**NOMOR 42 TAHUN 2023**

**TENTANG**

**PEDOMAN PENYELENGGARAAN PUSAT DATA  
DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA MADIUN**

**WALI KOTA MADIUN,**

- Menimbang** :
- a. bahwa guna memberikan pelayanan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, mudah diakses, dan dibagipakaikan diperlukan Pusat Data yang dikelola dengan baik;
  - b. bahwa untuk menjamin keberlangsungan aktivitas operasional dalam rangka meminimalisasi risiko dan menanggulangi gangguan keamanan data, serta untuk mewujudkan keseragaman pengembangan teknologi informasi di lingkungan Pemerintah Kota Madiun, perlu pedoman Penyelenggaraan Pusat Data;
  - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Wali Kota tentang Pedoman Penyelenggaraan Pusat Data di Lingkungan Pemerintah Kota Madiun;
- Mengingat** :
1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023;
  2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016;
  3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2022;

4. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik;
5. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
6. Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia;
7. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
8. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 6 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembentukan Produk Hukum Daerah;
9. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 5 Tahun 2023 tentang Bangunan Gedung;
10. Peraturan Walikota Madiun Nomor 39 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Lingkungan Pemerintahan Kota Madiun sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Wali Kota Nomor 41 Tahun 2023;
11. Peraturan Walikota Madiun Nomor 72 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Rincian Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika;

**MEMUTUSKAN:**

**Menetapkan : PERATURAN WALI KOTA TENTANG PEDOMAN  
PENYELENGGARAAN PUSAT DATA DI LINGKUNGAN  
PEMERINTAH KOTA MADIUN**

**BAB I**

**KETENTUAN UMUM**

**Pasal 1**

Dalam Peraturan Wali Kota ini yang dimaksud dengan:

1. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kota Madiun.
2. Wali Kota adalah Wali Kota Madiun.

3. Dinas Komunikasi dan Informatika yang selanjutnya disebut Dinas adalah Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang komunikasi, informatika, persandian dan statistik Kota Madiun.
4. Pusat Data adalah fasilitas yang digunakan untuk menempatkan sistem elektronik dan komponen terkait lainnya untuk keperluan penempatan, penyimpanan, pengolahan data, dan pemulihan data.
5. *Local Area Network* adalah sekelompok komputer dengan perangkat pendukungnya yang terhubung dan dapat berkomunikasi dalam area kerja tertentu.
6. *Switch* adalah suatu komponen jaringan komputer yang berfungsi untuk menghubungkan beberapa perangkat komputer agar dapat melakukan pertukaran paket, menerima, memproses dan meneruskan data ke perangkat yang dituju.
7. *Router* adalah sebuah alat yang mengirimkan paket data melalui sebuah jaringan atau internet menuju tujuannya melalui sebuah proses yang dikenal sebagai *routing*.
8. Keamanan Informasi adalah mekanisme pengamanan dan perlindungan terhadap aset data dan informasi dalam rangka menjamin kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan.

## **Pasal 2**

- (1) Penyelenggaraan Pusat Data di Lingkungan Pemerintah Kota Madiun meliputi kegiatan:
  - a. pengelolaan; dan
  - b. pemenuhan persyaratan pusat data.
- (2) Pemenuhan persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:
  - a. persyaratan umum;
  - b. kebutuhan dan tata ruang;
  - c. desain teknis dan implementasi;
  - d. tata kerja;

- e. ketersediaan;
- f. operasi;
- g. efisiensi energi; dan
- h. sumber daya manusia.

## **BAB II PENGELOLAAN**

### **Pasal 3**

Pusat Data yang dimaksud dalam Peraturan Wali Kota ini adalah Pusat Data Pemerintah Daerah.

### **Pasal 4**

- (1) Pusat Data sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 dikelola oleh Dinas.
- (2) Dinas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berhak melakukan pengujian aplikasi yang akan ditempatkan sesuai dengan standar Keamanan Informasi yang telah ditetapkan.
- (3) Pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan membentuk struktur organisasi pengelola sistem manajemen keamanan informatika.
- (4) Struktur organisasi pengelola sistem manajemen keamanan informatika sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan oleh Kepala Dinas.

## **BAB III PERSYARATAN PUSAT DATA**

### **Bagian Pertama Persyaratan Umum**

### **Pasal 5**

Dinas bertanggung jawab atas keberlangsungan layanan Pusat Data sesuai dengan kebutuhan, dengan memperhatikan:

- a. pemilihan lokasi Pusat Data dan *Disaster Recovery Center* yang aman dari bencana, mudah diakses, dan mudah melakukan pengembangan/pembangunan Pusat Data;

- b. tersedianya jalur *supply utility* dan logistik untuk keberlangsungan layanan Pusat Data;
- c. tersedianya *bandwidth* untuk keperluan komunikasi yang diperlukan dan memiliki jalur komunikasi data alternatif guna menghindari kepadatan lintas data serta mencegah kegagalan satu jalur
- d. kepemilikan sistem monitoring lingkungan Pusat Data yang meliputi antara lain monitoring temperatur, kelembapan, asap, kebakaran, kebocoran air, dan tegangan listrik.
- e. mempunyai dan menjalankan standar operasional prosedur untuk pengelolaan dan perawatan; dan
- f. memiliki rencana keberlangsungan usaha dan rencana pemulihan bencana yang komprehensif, serta proses pemulihan bencana yang cepat dan adaptif.

#### **Pasal 6**

- (1) Dinas dalam memberikan layanan Pusat Data harus menggunakan standar yang memperhatikan aspek:
  - a. kesehatan;
  - b. keselamatan manusia;
  - c. manajemen energi dan Kelistrikan; dan
  - d. manajemen keberlangsungan kegiatan
- (2) Referensi standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I Peraturan Wali Kota ini.

#### **Bagian Kedua**

#### **Kebutuhan dan Tata Ruang**

#### **Pasal 7**

- (1) Kebutuhan dan tata ruang Pusat Data meliputi:
  - a. ruang masuk;
  - b. area distribusi utama;
  - c. area distribusi horizontal;
  - d. area distribusi perangkat; dan
  - e. area distribusi zona.

- (2) Gambar kebutuhan dan tata ruang Pusat Data sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran II Peraturan Wali Kota ini.

### **Pasal 8**

- (1) Ruang masuk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) huruf a merupakan:
- a. ruang yang dipakai sebagai antarmuka antara sistem pengkabelan Pusat Data dan pengkabelan antarbangunan; dan
  - b. lokasi untuk perangkat penyedia akses dan titik demarkasi dan juga antarmuka dengan sistem pengkabelan.
- (2) Area distribusi utama sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) huruf b merupakan lokasi distribusi yang terletak di area pusat yang menempatkan *router* inti dan *Switch* untuk infrastruktur *Local Area Network*.
- (3) Area distribusi horizontal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) huruf c merupakan lokasi distribusi untuk pengkabelan ke area distribusi perangkat, termasuk *Local Area Network* untuk perangkat yang terletak di area distribusi perangkat.
- (4) Area distribusi perangkat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) huruf d merupakan ruang yang dialokasikan untuk perangkat akhir termasuk sistem komputer dan perangkat telekomunikasi.
- (5) Area distribusi zona sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat 1 huruf e merupakan ruang yang terletak antara area distribusi horizontal dan area distribusi perangkat.

### **Bagian Ketiga**

#### **Desain Teknis dan Implementasi**

### **Pasal 9**

Desain teknis dan implementasi Pusat Data harus memenuhi beberapa aspek persyaratan teknis sebagai berikut:

- a. lokasi;

- b. bangunan dan arsitektur;
- c. kontrol akses dan keamanan fisik;
- d. peringatan kebakaran, deteksi asap, dan pemadam kebakaran;
- e. penyediaan catu daya;
- f. penyediaan pendinginan dan ventilasi; dan
- g. penyediaan pengkabelan dan manajemen kabel.

### **Pasal 10**

- (1) Lokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf a harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
  - a. berada pada lokasi yang aman; dan
  - b. mempunyai akses jalan yang cukup dengan fasilitas parkir.
- (2) Bangunan dan arsitektur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf b harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
  - a. ruang komputer tidak boleh berada di bawah area perpipaan kecuali memiliki sistem pengendalian air;
  - b. tiap jendela ruang komputer yang menghadap ke sinar matahari harus ditutup untuk mencegah paparan panas;
  - c. memiliki area bongkar muat yang memadai untuk menangani pengantaran barang/peralatan; dan
  - d. memiliki sistem pengkondisi udara, proteksi kebakaran, dan kelistrikan yang sama dengan standar ruang komputer apabila area telekomunikasi terpisah dari ruang komputer.
- (3) Kontrol akses dan keamanan fisik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf c harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
  - a. memastikan setiap sumber daya manusia di Pusat Data memiliki pengetahuan dan kesadaran yang cukup terhadap keamanan fisik Pusat Data;
  - b. melakukan pengamanan Pusat Data selama 24 (dua puluh empat) jam dengan jumlah petugas paling sedikit 1 (satu) orang per *shift*;

- c. memasang perangkat sistem pemantau visual yang berfungsi untuk memantau dan merekam setiap aktivitas pada ruang komputer, ruang mekanik dan kelistrikan, ruang telekomunikasi, dan kawasan kantor;
  - d. menggunakan sistem akses elektronik dan sistem pengawasan yang dikendalikan dengan mekanisme otentikasi; dan
  - e. melengkapi Pusat Data dengan sistem jejak audit untuk pencatatan akses fisik dan akses *logical* yang terjadi.
- (4) Peringatan kebakaran, deteksi asap, dan pemadam kebakaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf d harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. lampu darurat, tanda keluar darurat, dan titik kumpul darurat diletakkan pada yang lokasi sesuai;
  - b. ruang komputer harus diproteksi dengan sistem pemadam kebakaran dan deteksi asap;
  - c. seluruh sistem deteksi asap bangunan harus diintegrasikan ke satu *alarm* bersama;
  - d. sistem pemadam kebakaran otomatis harus dapat diaktifkan secara manual;
  - e. catatan pemeliharaan yang mencakup seluruh aspek yang berkaitan dengan deteksi api dan pemadaman harus tersedia untuk keperluan pemeriksaan;
  - f. alat pemadam kebakaran harus ditempatkan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
  - g. seluruh sistem pendeteksi dan pemadam kebakaran harus didesain dan dipasang oleh petugas yang memiliki kualifikasi dan didesain sesuai standar internasional/nasional atau regulasi nasional; dan
  - h. bangunan harus dilengkapi dengan sistem proteksi petir.



- (5) Penyediaan catu daya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf e harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. kabel daya masuk ke dalam bangunan dan diterminasi di ruang penyambungan listrik yang andal yang berisikan seluruh penyambungan dan pengukuran yang penting;
  - b. daya yang tersedia dari penyedia listrik utama harus paling sedikit 20% (dua puluh persen) lebih besar dari proyeksi beban puncak dimana Pusat Data berada;
  - c. tersedianya catu daya listrik alternatif (seperti generator) dengan kapasitas yang memadai untuk operasional Pusat Data paling sedikit 8 (delapan) jam selama kejadian gangguan listrik utama;
  - d. perangkat Pusat Data harus diproteksi dengan catu daya cadangan;
  - e. kapasitas penyimpanan energi catu daya cadangan harus memadai untuk memasok beban Pusat Data;
  - f. kapasitas catu daya cadangan harus lebih besar dari proyeksi beban puncak perangkat Pusat Data; dan
  - g. ruang Pusat Data memiliki terminal pembumian tembaga.
- (6) Penyediaan pendinginan dan ventilasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf f harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. ruang komputer dijaga dan dikendalikan temperatur dengan suhu antara 16-24°C (enam belas hingga dua puluh empat derajat celcius);
  - b. ruang komputer dijaga dan dikendalikan kelembapan ruangnya dengan kelembapan antara 50-55% (lima puluh hingga lima puluh lima persen); dan
  - c. peralatan pengkondisian udara harus dihubungkan ke catu daya utama dan didukung oleh catu daya alternatif.

- (7) Penyediaan pengkabelan dan manajemen kabel sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf g harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. seluruh pengkabelan interior dengan tipe tidak mudah terbakar;
  - b. setiap rak memiliki akses ke sistem saluran kabel, yang memungkinkan kabel dapat ditata secara baik;
  - c. kabel daya satu fase dan kabel data tembaga harus dipisahkan paling sedikit 20 cm (dua puluh centimeter);
  - d. kabel daya tiga fase dan kabel data tembaga harus dipisahkan paling sedikit 60 cm (enam puluh centimeter);
  - e. kabel yang melewati dinding dilindungi terhadap bahaya api sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
  - f. kabel tidak boleh diletakkan di pintu, lantai, atau digantung antarrak;
  - g. setiap kabel memiliki label identifikasi yang unik pada kedua ujung awal dan akhir;
  - h. setiap rak peralatan memiliki label identifikasi;
  - i. kabel input telekomunikasi eksternal dihubungkan di area atau ruang telekomunikasi tersendiri; dan
  - j. kabel komunikasi tembaga dari luar gedung diproteksi dengan peredam tegangan lebih sebelum ke ruang komputer.

#### **Bagian Keempat**

#### **Tata Kerja**

#### **Pasal 11**

- (1) Tata Kerja Pusat Data diterapkan dalam hal terjadi gangguan, pelaksanaan perawatan, atau perubahan *server*.

- (2) Tata kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
  - a. terdokumentasinya konfigurasi dan prosedur operasional dalam penyelenggaraan Pusat Data;
  - b. tersedianya daftar kontak berisi data pegawai yang bertugas;
  - c. setiap gangguan kritis dan berhentinya layanan harus diinformasikan kepada pengguna Pusat Data secepatnya; dan
  - d. terlaksananya simulasi bencana secara regular guna memastikan keberlangsungan penyelenggaraan Pusat Data berjalan sebagaimana mestinya.
- (3) Server sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer.

### **Bagian Kelima**

#### **Ketersediaan**

#### **Pasal 12**

- (1) Penyelenggara Pusat Data harus menentukan tingkat ketersediaan yang dipilih atas layanan Pusat Data yang dibangun sesuai dengan kebutuhan proses bisnisnya.
- (2) Tingkat ketersediaan Pusat Data sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari:
  - a. strata 1 – *basic*;
  - b. strata 2 – *redundant component*;
  - c. strata 3 – *concurrently maintainable*; dan
  - d. strata 4 – *fault tolerant*.
- (3) Strata 1 – *basic* sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) huruf a harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
  - a. memiliki komponen kapasitas dasar (N) dan jalur distribusi daya listrik serta sistem pendinginan yang mensuplai peralatan komputer sesuai kebutuhan;
  - b. memiliki tingkat ketersediaan pertahun 99,671% (sembilan puluh sembilan koma enam ratus tujuh puluh satu persen); dan

- c. waktu layanan tidak tersedia pertahun paling banyak 28,8 (dua puluh delapan koma delapan) jam pertahun.
- (4) Strata 2 – *redundant component* sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. memiliki komponen kapasitas *redundant* (minimal N+1) dan jalur distribusi daya listrik dan sistem pendinginan yang mensuplai peralatan komputer sesuai kebutuhan;
  - b. memiliki tingkat ketersediaan pertahun 99,749% (sembilan puluh sembilan koma tujuh ratus empat puluh sembilan persen); dan
  - c. waktu layanan tidak tersedia pertahun paling lama 22 (dua puluh dua) jam pertahun.
- (5) Strata 3 – *concurrently maintainable* sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) huruf c harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. memiliki komponen kapasitas *redundant* (N+1) dan 2 (dua) jalur distribusi daya listrik dan sistem pendinginan yang mensuplai peralatan komputer sedemikian hingga pemeliharaan maupun perbaikan dapat dilakukan di setiap komponen kritikal Pusat Data tanpa harus mematikan operasi Pusat Data;
  - b. memiliki kemampuan untuk mendeteksi kegagalan, mengisolasi dampak kegagalan, dan melakukan perawatan sehingga layanan Pusat Data tetap bekerja dengan baik;
  - c. memiliki tingkat ketersediaan pertahun 99,982% (sembilan puluh sembilan koma sembilan ratus delapan puluh dua persen); dan
  - d. waktu layanan tidak tersedia pertahun paling banyak 1,6 (satu koma enam) jam pertahun.

- (6) Strata 4 – *fault tolerant* sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) huruf d harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. memiliki komponen kapasitas *redundant* (2N) dan 2 (dua) jalur distribusi daya listrik dan sistem pendinginan yang mensuplai peralatan komputer sedemikian hingga pemeliharaan maupun perbaikan dapat dilakukan di setiap komponen kritikal Pusat Data tanpa harus mematikan operasi Pusat Data;
  - b. memiliki tingkat ketersediaan pertahun 99.995% (sembilan puluh sembilan koma sembilan ratus sembilan puluh lima persen); dan
  - c. waktu layanan tidak tersedia pertahun paling banyak 2,4 (dua koma empat) menit pertahun.

### **Bagian Keenam**

#### **Operasi**

#### **Pasal 13**

- (1) Pusat Data harus memenuhi persyaratan operasi paling sedikit untuk aspek sebagai berikut:
- a. tata ruang dalam bangunan;
  - b. dokumentasi manajemen operasi; dan
  - c. prosedur pemeliharaan.
- (2) Persyaratan tata ruang dalam bangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:
- a. memiliki 1 (satu) area bongkar muat barang;
  - b. pembongkaran, pengemasan, dan perakitan seluruh peralatan dilakukan di area tertentu di luar ruang computer; dan
  - c. tersedianya ruang kendali untuk melakukan fungsi pemantauan dan pengendalian.
- (3) Persyaratan dokumentasi manajemen operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:
- a. tersedianya manual operasi umum yang diperlukan dengan mencakup seluruh persyaratan operasi Pusat Data;

- b. seluruh perangkat utama seperti pengkondisi udara, *uninterruptible power supply*, generator, dan lain sebagainya harus terdapat dalam pencatatan aset yang memuat:
    - 1. lokasi;
    - 2. nomor seri;
    - 3. data pengadaan;
    - 4. kontak rinci pabrikan; dan
    - 5. tanggal kalibrasi jika diperlukan;
  - c. seluruh konfigurasi dan prosedur operasi harus didokumentasikan termasuk di dalamnya:
    - 1. perubahan konfigurasi; dan
    - 2. *set-point default*;
  - d. informasi dokumentasi lokasi meliputi:
    - 1. bangunan dan lantai;
    - 2. lokasi rak dan item utama dari perangkat;
    - 3. denah rak; dan
    - 4. interkoneksi fisik dan logik dari peralatan;
  - e. daftar kontak harus tersedia dan mencatat pegawai dinas, fungsi dan kontak rinci, dan layanan darurat;
  - f. Pusat Data memiliki panduan keamanan operasi yang merinci:
    - 1. prosedur pencegahan kebakaran;
    - 2. penggunaan listrik secara aman;
    - 3. penggunaan perangkat transmisi data *optic*; dan
    - 4. pengangkatan beban berat;
- (4) Prosedur pemeliharaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf (c) meliputi:
- a. setiap pegawai yang bertugas yang bertugas dalam pemeliharaan harus dapat menunjukkan kompetensi dan dedikasinya;
  - b. kontraktor yang bertugas dalam pemeliharaan harus menunjukkan kompetensi; dan
  - c. setiap peralatan yang membutuhkan pemeliharaan harus memiliki catatan pemeliharaan yang merinci peralatan, tanggal pemeliharaan, hasil, dan kontak rinci.

**Bagian Ketujuh**

**Efisiensi Energi**

**Pasal 14**

- (1) Penyelenggara Pusat Data harus dilakukan secara berkelanjutan untuk efisiensi energi guna mengoperasikan Pusat Data.
- (2) Efisiensi energi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dimonitor secara berkala paling sedikit 2 (dua) kali dalam 1 (satu) tahun dengan menggunakan acuan pengukuran *power usage effectiveness* sebagaimana tercantum dalam Lampiran III Peraturan Wali Kota ini.
- (3) Efisiensi energi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan:
  - a. memastikan *power management* berjalan dengan baik;
  - b. memastikan desain dan manajemen aliran udara dan sistem pendingin berjalan dengan baik;
  - c. memastikan peralatan mekanik dan elektrik bekerja pada rentang optimum operasi baik dalam hal rentang daya dan rentang temperatur;
  - d. menggunakan peralatan dan sumber daya yang sesuai dengan kebutuhan serta *power density* Pusat Data dengan tetap mempertimbangkan kemungkinan pengembangan Pusat Data ke depannya; dan
  - e. mengintegrasikan kontrol optimasi manajemen energi pada seluruh peralatan dan keseluruhan fasilitas Pusat Data.

**Bagian Kedelapan**

**Sumber Daya Manusia**

**Pasal 15**

- (1) Setiap pegawai yang bertugas dalam pengoperasian dan pemeliharaan Pusat Data, harus memiliki kompetensi dan dedikasi dalam pemeliharaan Pusat Data.

- (2) Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan persyaratan, keahlian, dan kualifikasi yang harus dimiliki pegawai yang bertugas pemelihara Pusat Data.
- (3) Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### **BAB IV**

#### **PEMANTAUAN DAN EVALUASI**

##### **Pasal 16**

- (1) Seluruh sistem infrastruktur Pusat Data harus dipantau secara terus menerus dan dibuatkan pelaporan konsol induk yang juga dapat diakses dari jarak jauh termasuk riwayat pemeliharaan.
- (2) Pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh struktur organisasi pengelola sistem manajemen keamanan informatika.
- (3) Pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan kepada Kepala Dinas.

##### **Pasal 17**

Dinas melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan penyelenggaraan Pusat Data secara keseluruhan.

#### **BAB V**

#### **KETENTUAN LAIN-LAIN**

##### **Pasal 18**

Seluruh peralatan, baik perangkat keras maupun perangkat lunak termasuk di dalamnya data dan aplikasi yang berada di dalam Pusat Data menjadi milik Pemerintah Daerah dan tidak boleh digunakan tanpa izin tertulis dari Wali Kota atau Kepala Dinas.



**BAB VI**  
**KETENTUAN PENUTUP**

**Pasal 19**

Peraturan Wali Kota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Madiun  
pada tanggal 18 September 2023

**WALI KOTA MADIUN,**

**ttd**

**Drs. H. MAIDI, SH, MM, M.Pd.**

Diundangkan di Madiun  
pada tanggal 18 September 2023

**SEKRETARIS DAERAH,**

**ttd**

**Ir. SOEKO DWI HANDIARTO, M.T.**  
**Pembina Utama Madya**  
**NIP. 19670416 199303 1 015**

BERITA DAERAH KOTA MADIUN  
TAHUN 2023 NOMOR 42/G

Salinan sesuai dengan aslinya  
a.n. WALI KOTA MADIUN  
Sekretaris Daerah  
u.b.  
Kepada Bagian Hukum



**BUDI WIBOWO, SH**  
**Pembina Tingkat I**  
**NIP. 19750117 199602 1 001**

## **REFERENSI STANDAR PUSAT DATA**

### **A. STANDAR INFRASTRUKTUR PUSAT DATA**

Standar Infrastruktur Pusat Data harus memperhatikan aspek kesehatan, keselamatan manusia, fisik, kelistrikan, mekanik, dan manajemen energi, sesuai dengan standar yang berlaku. Referensi yang dapat digunakan antara lain:

- a. ANSI/TIA-942B:2017 *Telecommunications Infrastructure Standards for Data Centers*;
- b. The Up Time Institute, 2010 *Tier Classifications define site infrastructure performance*;
- c. ASHRAE TC 9.9 2011 *Thermal Guidelines for Data Processing Environments– Expanded Data Center Classes and Usage Guidance*;
- d. ISO/IEC 24764:2010 *Generic cabling system for data centers*;
- e. ANSI/BICSI 002:2011 *Data Center Design and Implementation Best Practices*;
- f. ITU TL. 1300 *Best Practices for Green Data Center*;
- g. SNI-03-1726-2003 Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung;
- h. SNI-0225-2011 Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL 2011);
- i. BNPB Indeks Rawan Bencana Indonesia 2011; dan
- j. SNI 03-3985-2000 Tata cara perencanaan, pemasangan sistem deteksi dan alarm kebakaran untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan rumah dan gedung.

### **B. STANDAR MANAJEMEN KEBERLANGSUNGAN KEGIATAN**

Penyelenggara Pusat Data harus mengantisipasi setiap gangguan teknis dan kejadian lain yang dapat mengganggu operasi Pusat Data, sehingga diperlukan manajemen keberlangsungan kegiatan (business continuity management) dengan memperhatikan standar yang berlaku. Referensi yang bisa digunakan antara lain:

- a. SNI ISO/IEC 20000-1:2013 *Teknologi informasi–Manajemen layanan–Bagian 1: Persyaratan sistem manajemen layanan*;

- b. SNI ISO/IEC 27001:2013 Teknologi informasi-Teknik keamanan-Sistem manajemen Keamanan Informasi-Persyaratan;
- c. SNI ISO/IEC 27002:2014 Teknologi informasi-Teknik keamanan-Panduan praktik kendali Keamanan Informasi;
- d. ISO22301: 2012 *Societal security–Business continuity management systems– Requirements*;
- e. ISO/IEC 27031:2011 *Information technology. Security techniques. Guidelines for information and communication technology readiness for business continuity*;
- f. ISO/PAS 22399:2007 *Societal security-Guideline for incident preparedness and operational continuity management*;
- g. NFPA 1600:2007 *Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs*; dan
- h. PCI DSS (PCI Data Security Standard) 2010.

**WALI KOTA MADIUN,**

**ttd**

**Drs. H. MAIDI, SH, MM, M.Pd.**

Salinan sesuai dengan aslinya

a.n. WALI KOTA MADIUN

Sekretaris Daerah

u.b.

Kepala Bagian Hukum

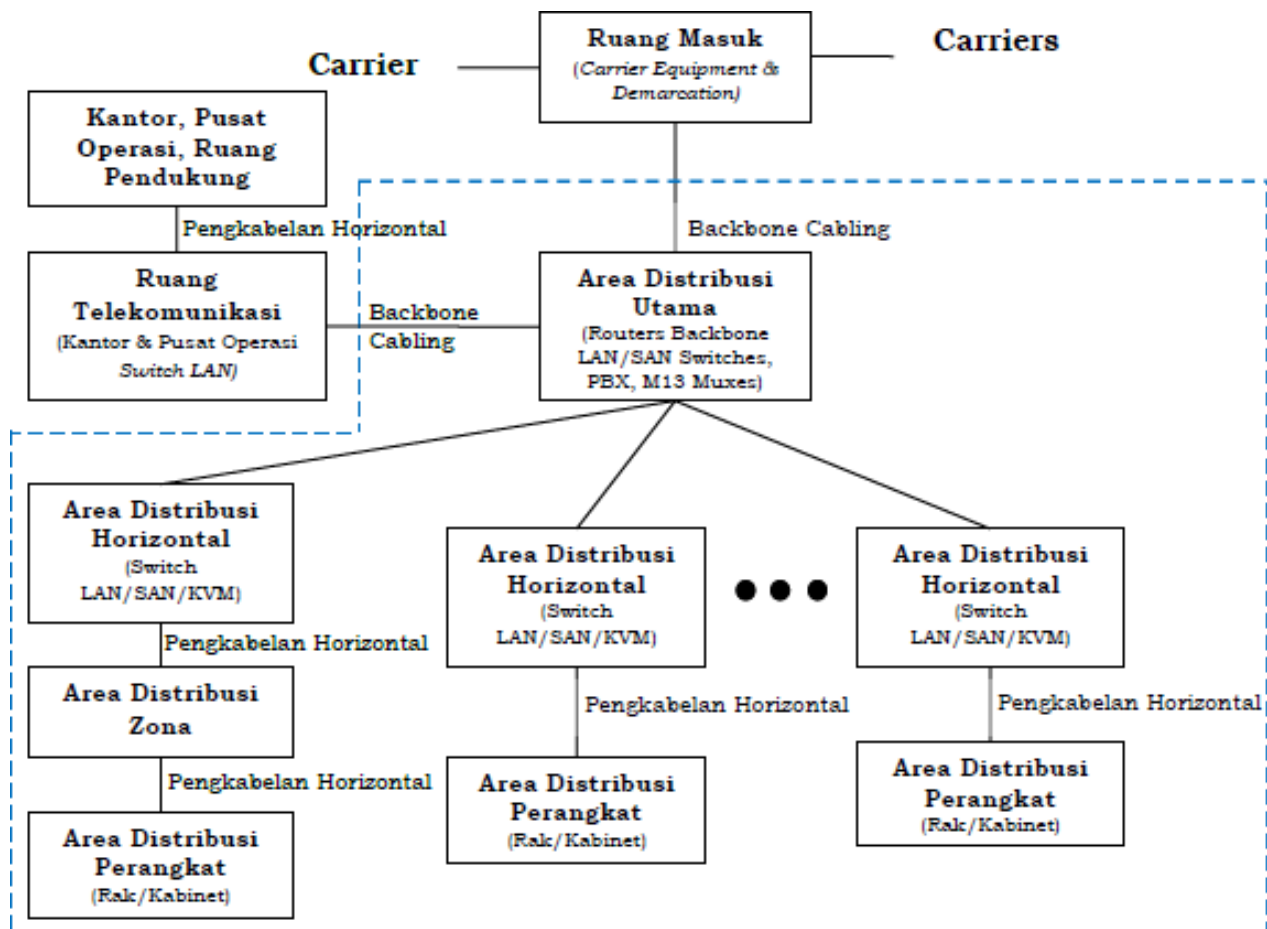


**BUDI WIBOWO, SH**

Pembina Tingkat I

NIP. 19750117 199602 1 001

### GAMBAR KEBUTUHAN DAN TATA RUANG PUSAT DATA



Pusat Data dibagi ke beberapa area fungsi khusus. Area tersebut harus memiliki area fungsi sebagai berikut:

a. Ruang Masuk

Ruang yang dipakai sebagai antar-muka antara sistem pengkabelan Pusat Data dan pengkabelan antar bangunan. Lokasi ini untuk perangkat penyedia akses dan titik demarkasi dan juga antar muka dengan sistem pengkabelan.

b. Area Distribusi Utama

Area Distribusi Utama terletak di area pusat yang menempatkan maincross- connect, *router* inti dan switches untuk infrastruktur LAN (*Local Area Network*).

c. Area Distribusi Horizontal

Lokasi distribusi untuk pengkabelan ke area distribusi perangkat. Termasuk LAN untuk perangkat yang terletak di area distribusi perangkat.

d. Area Distribusi Perangkat

Ruang yang dialokasikan untuk perangkat akhir termasuk system komputer, dan perangkat telekomunikasi.

e. Distribusi Zona

Terletak antara area distribusi horizontal dan area distribusi perangkat.

**WALI KOTA MADIUN,**

**ttd**

**Drs. H. MAIDI, SH, MM, M.Pd.**

Salinan sesuai dengan aslinya

a.n. WALI KOTA MADIUN

Sekretaris Daerah

u.b.

Kepala Bagian Hukum



**BUDI WIBOWO, SH**

Pembina Tingkat I

NIP. 19750117 199602 1 001

LAMPIRAN III : PERATURAN WALI KOTA MADIUN  
NOMOR : 42 TAHUN 2023  
TANGGAL: 18 September 2023

**ACUAN PENGUKURAN POWER USAGE EFFECTIVENESS**

Nilai *POWER USAGE EFFECTIVENESS* (PUE) dihitung dengan:

$$PUE = \frac{\text{Total Daya Keseluruhan Fasilitas Pusat Data}}{\text{Total Daya Yang Digunakan Peralatan TIK Pusat Data}}$$

Referensi nilai PUE dari suatu Pusat Data adalah sebagai berikut:

No	PUE	Tingkat Efisiensi
1	3.0	Sangat Tidak Efisien
2	2.5	Tidak Efisien
3	2.0	Rata-rata
4	1.5	Efisien
5	1.0	Sangat Efisien

**WALI KOTA MADIUN,**

ttd

**Drs. H. MAIDI, SH, MM, M.Pd.**

Salinan sesuai dengan aslinya

a.n. WALI KOTA MADIUN

Sekretaris Daerah

u.b.

Kepala Bagian Hukum



**BUDI WIBOWO, SH**

Pembina Tingkat I

NIP. 19750117 199602 1 001