

**PANDUAN  
PEMELIHARAAN UTILITAS**

**RUMAH SAKIT JIWA PROF HB  
SAANIN PADANG  
2017**

PANDUAN PEMELIHARAAN UTILITAS  
RUMAH SAKIT Jiwa Prof HB Saanin Padang  
TAHUN 2017

**A. Latar Belakang**

Kesehatan merupakan salah satu unsur kesejahteraan umum yang harus diwujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksudkan dalam pembukaan Undang-undang Dasar 1945 melalui pembangunan nasional yang berkesinambungan. Untuk merealisasikan penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang menyeluruh dan terpadu diperlukan sarana kesehatan yang menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 23 Tahun 1992 Bab I, Pasal 1, butir 4, yang berbunyi : "Sarana kesehatan adalah tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya kesehatan".

Rumah Sakit merupakan salah satu sarana kesehatan, dimana berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan R.I No, 159.b/Men.Kes/Per/II/1988 tentang Rumah Sakit, Bab V, Pasal 19 dinyatakan, bahwa " setiap rumah sakit harus mempunyai ruangan untuk penyelenggaraan rawat jalan, rawat inap, gawat darurat, penunjang medik dan non medik, serta harus memenuhi standardisasi bangunan rumah sakit ".

Mengingat hal tersebut diatas, maka suatu pelayanan yang diselenggarakan rumah sakit harus memiliki suatu standar acuan ditinjau dari segi sarana fisik bangunan, serta prasarana atau infrastruktur jaringan penunjang yang memadai.

Dalam rangka memenuhi suatu standar acuan tersebut diperlukan suatu pedoman perencanaan rumah sakit yang memadai, salah satunya adalah "Pedoman Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas C ", agar tercapai satu kesatuan persepsi dalam perancangan bangunan rumah sakit.

Dalam rangka pembangunan nasional Tahun 2004-2009, peningkatan akses masyarakat terhadap layanan kesehatan yang berkualitas merupakan salah satu agenda dari upaya mewujudkan Indonesia yang sejahtera. Dalam rangka menunjang sasaran tersebut, maka harus didukung dengan upaya peningkatan kualitas sarana kesehatan.

Rumah Sakit merupakan salah satu sarana kesehatan, dimana berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan R.I No, 159.b/Men.Kes/Per/II/1988 tentang Rumah Sakit, Bab V, Pasal 19 dinyatakan, bahwa " setiap rumah sakit harus mempunyai ruangan untuk penyelenggaraan rawat jalan, rawat inap, gawat darurat, penunjang medik dan non medik, serta harus memenuhi standardisasi bangunan rumah sakit ".

Pengkategorian rumah sakit dibedakan berdasarkan jenis penyelenggaraan pelayanan, yang terdiri dari rumah sakit umum (RSU), yaitu rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan semua bidang dan jenis penyakit dan rumah sakit khusus (RSK), yaitu rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada suatu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan kekhususannya.

Bangunan suatu gedung terdiri dari 3 komponen penting, yaitu struktur, arsitek dan utilitas atau yang dikenal juga dengan istilah ME (mekanikal dan elektrikal) di gedung. Ketiganya satu sama lain saling terkait. Jika struktur mengedepankan kekuatan, arsitek lebih menekankan pada keindahan, maka ME (mekanikal & Elektrikal) lebih mengedepankan pada fungsi. Sekuat apapun bangunan atau seindah apapun bangunan, jika tidak ditunjang dengan suatu system mekanikal & elektrikal, maka bangunan tersebut tidak ada fungsinya.

Jadi sangat jelas antara ketiga komponen dalam suatu gedung yang saling terkait satusama lain. Dengan demikian system mekanikal & elektrikal termasuk salah satu komponen yang sangat penting. Jadi intinya suatu bangunan yang telah dirancang oleh para arsitek akhirnya harus dipakai, dihuni dan dinikmati. Untuk itu bangunan harus dilengkapi dengan prasarana yang sesuai dengan kebutuhan gedung / perkantoran itu sendiri.

Setiap gedung oleh perancangannya dimungkinkan dikonsep dalam suatu paradigma tersebut. Dan konsep mekanikal dan elektrikal untuk memenuhi sesuai dengan fungsinya.

## **B. Dasar Hukum**

1. UU No. 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan.
2. UU No. 28 Tahun 2002 tentang bangunan gedung.
3. PerMenKes RI No. 159b/MENKES/PER/II/1988 tentang Rumah Sakit.
4. Kepmenkes-RI No. 1333/MENKES/SK/XII/1999 tentang Standar Pelayanan Rumah Sakit.
5. PerMenNakertrans No. Per-01/MEN/1980 tentang K3 pada konstruksi bangunan.
6. KepMenKes No. 1204/KepMenkes/SK/X/2004, tentang persyaratan kesehatan lingkungan RS.
7. PERMENPU No. 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara.

## **C. Sistem Utilitas**

Pada umumnya System Utilitas suatu gedung terdiri dari:

1. Sistem Mekanikal
  - Sistem plumbing
  - Sistem fire fighting (pemadam kebakaran)
  - Sistem tata udara (AC)
  - Sistem transportasi vertikal (lift)
2. Sistem elektrikal
  - Sistem arus kuat
  - Sistem penangkal petir
  - Sistem telepon
  - Sistem tata suara (sound sistem)
  - Sistem fire protection (alarm)
  - Sistem data / jaringan komputer
  - Sistem MATV (master televisi)
  - Sistem CCTV (Close Circuit Television)

## **D. Fungsi umum sistem**

### **1. System plumbing**

Sistem plumbing adalah suatu pekerjaan meliputi sistem pembuangan limbah / air buangan (air kotor dan air bekas), sistem venting, air hujan dan sistem penyediaan Air bersih.

### **2. System Fire Fighting (System Pemadam kebakaran)**

Sistem fire Fighting atau sistem pemadam kebakaran disediakan di gedung sebagai preventif (pencegah) terjadinya kebakaran. Sistem ini terdiri dari sistem sprinkler, sistem hidran dan Fire Extinguisher. Dan pada tempat-tempat tertentu digunakan juga sistem fire gas. Tetapi pada umumnya sistem yang digunakan terdiri dari: sistem sprinkler, hidran dan fire extinguisher.

### **3. System Tata Udara (AC / Air Conditioning)**

Secara umum sistem tata udara berfungsi mempertahankan kondisi udara ruanga baik suhu maupun kelembaban agar udara terasa lebih nyaman. Kenyamanan dalam suatu ruangan diperkantoran / fungsi gedung lainnya merupakan kebutuhan psikologis yang mulai banyak diperhatikan di zaman modern ini

### **4. Sistem transportasi vertical (lift)**

Sudah menjadi suatu kebutuhan pada bangunan-bangunan tingkat tinggi diperlukan suatu alat transportasi vertical, untuk memudahkan transportasi pengguna dan efisiensi bangunan itu sendiri. Sistem transportasi vertikal didalam bangunan gedung adalah suatu sistem peralatan yang digunakan untuk memindahkan orang / barang dari lantai bawah ke atas atau sebaliknya, yang disebut lift atau elevator..

### **5. Sistem Elektrikal**

Sistem elektrikal merupakan suatu rangkaian peralatan penyediaan daya listrik untuk memenuhi kebutuhan daya listrik tegangan rendah. Dalam rangkaian peralatan yang disediakan meliputi sarana penyesuaian tegangan listrik (trafo/ transformator), sarana penyaluran utama (Kabel feeder) dan panel hubung utama atau LVMDP (Low Voltage Main Distribution Panel) dan panel distribusi utama di tiap gedung (SDP / Sub Distribution Panel) dan terakhir panel-panel di tiap lantai (PP-LP untuk penerangan, Panel Stop Kontak, Panel Stop Kontak UPS, Panel UPS OK dan PVAC untuk power AC).

### **6. Sistem penangkal petir**

Secara umum sistem ini berfungsi untuk memproteksi gedung dan sekitarnya dari petir. Pekerjaan penangkal petir menyangkut meliputi pemasangan dan penyediaan instalasi penangkal petir, grounding dan pembuatan bak kontrol.

#### 7. Sistem telepon

Sistem telepon berfungsi sebagai alat komunikasi antar instansi dalam gedung. Sistem ini menggunakan PABX yang berfungsi sebagai sentral komunikasi telepon di dalam gedung (pelanggan) yang terhubung dengan telkom

#### 8. Sistem tata suara (Sound system)

Sistem ini berfungsi sebagai publik address, paging dan pengumuman. Sistem ini terdiri dari peralatan untuk memenuhi background music dan pengumuman darurat.

#### 9. System fire protection (fire alarm)

Sistem fire protection atau disebut juga dengan sistem fire alarm (sistem pengindra api) adalah suatu sistem terintegrasi yang didesain untuk mendeteksi adanya gejala kebakaran, untuk kemudian memberi peringatan (warning) dalam sistem evakuasi dan ditindaklanjuti secara otomatis maupun manual dengan dengan sistem instalasi pemadam kebakaran (sistem Fire fighting).

#### 10. Sistem Data / Jaringan Komputer

Berfungsi sebagai jaringan komputer terintegrasi dalam gedung. Sistem kabel data atau disebut juga Local Area Network (LAN) merupakan jaringan computer yang menghubungkan computer pc dari workstation untuk memakai bersama sumberdaya(resource, misalnya printer, internet, dan lain-lain) dan saling bertukar informasi.

#### 11. Sistem MATV (master Television)

Kebutuhan pengelolaan televisi dalam suatu bangunan menjadi kebutuhan di perkantoran. Sistem ini dinamakan dengan sistem master antenna TV (MATV). Sistem MATV terdiri dari beberapa perangkat penerima (receiver), mixer, dan penguat sinyal.

#### 12. Sistem CCTV (Close Circuit Television)

Sistem CCTV merupakan bagian dari upaya untuk mempermudah pekerjaan sekuriti sistem, yang terintegrasi untuk memberikan kemudahan dalam proses pengontrolan dan pemantauan lebih akurat dan otomatis. Sekuriti sistem biasanya meliputi pekerja untuk Mengawasi keluar masuk orang ke gedung, mengawasi keluar masuk kendaraan dan mengawasi lokasi parkir kendaraan dan mengamati ruangan-ruangan yang dianggap penting.

## **E. Sistem Lainnya**

### **1. Bas ( Building Automatic System)**

Bas merupakan system independen yang mengintegrasikan fungsi-fungsi energy management, monitoring dan kontrol peralatan AC, pompa, Lift, Ventilasi, panel daya, penerangan, security, CCTV dan lain-lain.

Meskipun sistem ini sangat membantu dalam mengefektikan dalam pengelolaan sistem di gedung, tetapi kebanyakan gedung tidak memakai sistem ini. Dan sistem ini menjadi suatu keharusan bagi gedung-gedung modern dan relatif besar, seperti bandara international, mall, Hotel atau apartement dan lainnya.

### **2. FIDS (Flay Information Display System)**

FIDS merupakan sistem jaringan komputer yang ada di Bandara international, yang mengolah data tentang informasi yang integral tentang informasi pesawat, baik keberangkatan, kedatangan, check inn dan lainnya.

### **3. Sistem Instalasi Gas di Mall**

Sistem instalasi gas di mall biasanya untuk Food Court (pusat makanan) biasanya di lantai teratas. Sistem instalasi gas di food court ini merupakan sentral instalasi gas untuk bahan bakar yang berkaitan dengan masak memasak di food court tersebut.

### **4. Sistem Gas Medik**

Sistem ini ada di rumah sakit, dalam upaya mnggefektifkan sistem gas yang ada di rumah sakit, terutama dalam hubungannya sentralisasi gas medik. Sistem gas medik terdiri dari instalasi oksigen, instalasi vakum, instalasi N<sub>2</sub>O dan instalasi compresor.

### **5. Sistem Transfortasi vertikal dan Horizontal di bandara**

sistem transfortasi penumpang dan barang di gedung bandara tidak hanya sistem transfortasi vertikal saja seperti lift dan escalator, tetapi juga transfortasi vertikal, seperti travelator ( untuk penumpang), dan untuk barang terutama menyangkut check inn dan juga check out digunakan conveyor.

### **6. Sistem Pemadam Kebakaran di bank**

Pada umumnya di gedung, sistem pemadam kebakaran yang digunakan terdiri dari sistem instalasi Hydran, instalasi sprinkler dan Fire extinguiher. Tetapi di bank, karena banyak menyangkut masalah kertas (bahan uang, atau uang itu sendiri, dan ruang arsip) yang rentan hancur oleh air, maka sistem pemadam kebakarannya juga ditambahkan sistem pemadaman menggunakan semacam powder, untuk menghindari kerusakan pada bahan-bahan yang berasal dari kertas.

Sistem fire gas biasanya digunakan untuk ruangan tertentu, seperti: ruang khazanah, ruang arsip, ruang Genset, ruang panel dan ruangan elektronik (ruang central komputer: ruang hub dan server, IT, Communication dan lain-lain).

Sistem yang digunakan biasanya sistem fire gas terpusat, dimana tabung-tabung gas (foam, halon, FM 100, Co2 dan lain-lain), ditempatkan secara terpusat dan pendistribusiannya ke dalam ruangan dilewatkan melalui motorized valve / actuator, instalasi pemipaan dan nozzle. Cara kerja sistem ini berdasarkan perintah dari system fire alarm.

#### 8. Sistem Garbarata (belalai gajah) di bandara

Sistem belalai gajah atau disebut juga sistem garbarata digunakan untuk menghubungkan gedung dengan pesawat, terutama untuk sarana akses jalan menuju ke dalam pesawat.

#### 9. Sistem AC di beberapa gedung

Pada umumnya sistem tata udara / sistem AC yang digunakan untuk gedung yang relatif kecil hanya menggunakan AC split atau AC cassette atau split duct. Tetapi untuk gedung gedung besar dan berhubungan dengan publik yang relatif besar, biasanya menggunakan sistem AC AHU dengan media sistem pendingin air (chiller), seperti di Bandara dan Mall. Di Bandara sistem AC yang digunakan biasanya menggunakan sistem AHU (air Handling unit) untuk area publik dan menggunakan FCU untuk perkantoran, dengan media pendingin air (chiller), dan untuk di gedung-gedung yang terpisah dari gedung utama tetap menggunakan AC split atau AC cassette dengan media refrigeran sebagai pendinginnya. Untuk Rumah sakit, hotel, apartemen atau Bank disamping AC split, untuk yang lebih besar lagi biasanya juga digunakan AC VRV, suatu sistem AC yang terdiri dari beberapa indoor AC tetapi outdoor nya hanya 1. AC VRV ini sangat efektif untuk perawatan dan juga menghilangkan kesan semrawutnya penataan outdoor AC disamping biaya operasionalnya yang murah, tetapi biasa investasi awal yang sangat mahal, sehingga tidak dijadikan alternatif. Di Bank atau di gedung lainnya yang mengharuskan penggunaan AC secara simultan yang tidak boleh padam, sehingga sistem AC harus berjalan terus, sehingga perlu digunakan sejenis AC presisi yang bekerja secara sequencing (bergantian satu sama lain), dan diletakan berhadapan.