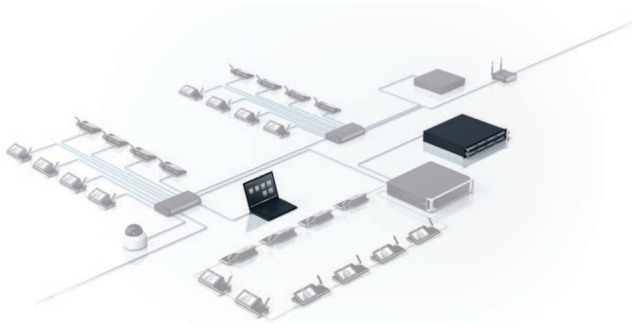


DCNM-LSYS Lisensi software server sistem DICENTIS



Perangkat Lunak Sistem DICENTIS digunakan sebagai platform untuk mengontrol keseluruhan Sistem Konferensi DICENTIS. Sudah termasuk fungsi dasar; fungsi tambahan dapat ditambahkan, tergantung pada fungsi yang dibutuhkan.

Ikhtisar sistem

Sistem Konferensi DICENTIS dapat selalu memiliki versi baru melalui pembaruan perangkat lunak reguler. Pembaruan perangkat lunak ini gratis untuk tahun pertama setelah pengaktifan sistem DICENTIS. Setelah tahun pertama, Perjanjian Pemeliharaan Perangkat Lunak (Software Maintenance Agreements, SMA) dapat dibeli selama satu (DCNM-1SMA), dua (DCNM-2SMA), atau lima (DCNM-5SMA) tahun. Untuk informasi lebih lanjut, lihat informasi terkait dengan produk di www.boschsecurity.com.

Fungsi

Perangkat Lunak Sistem DICENTIS merupakan solusi klien server dan terdiri dari dua komponen utama: Perangkat Lunak Server dan Aplikasi Rapat.

Perangkat Lunak Server

Perangkat Lunak Server adalah satu set layanan Windows. Layanan individual tidak memiliki user interface dan bekerja di belakang layar untuk mengontrol dan memantau semua komponen DICENTIS dan Aplikasi Rapat di PC klien dapat dijalankan secara opsional. User interface dihadirkan untuk menampilkan status dan diagnostik sistem. Perangkat Lunak Server juga mencakup modul aktivasi lisensi. Modul ini diperlukan untuk mengaktifkan lisensi lengkap Sistem Konferensi DICENTIS.

- ▶ Pencarian perangkat secara otomatis
- ▶ Mengontrol hingga 750 perangkat DICENTIS untuk peserta
- ▶ Solusi server klien
- ▶ Tidak perlu interaksi pengguna untuk menjalankan sistem
- ▶ Input dan output Dante™ untuk audio audiens

Begitu Perangkat Lunak Server telah dikonfigurasi melalui Aplikasi Rapat, Perangkat Lunak Server bisa berjalan sendiri tanpa intervensi pengguna sama sekali.

Aplikasi Rapat

Aplikasi Rapat bertindak sebagai user interface PC, dan digunakan untuk mengkonfigurasi sistem serta mengelola dan mempersiapkan rapat. Selain perangkat Multimedia, aplikasi ini adalah user interface dari sistem. Untuk mempersiapkan dan mengelola rapat dari Aplikasi Rapat, dibutuhkan modul perangkat lunak Manajemen dan Persiapan Rapat DICENTIS.

Jika diperlukan, aplikasi server perangkat lunak dan rapat dapat dijalankan pada komputer yang terpisah. Aplikasi ini memungkinkan penetapan fungsi untuk pengguna dan/atau PC yang berbeda – misalnya, satu atau beberapa pengguna dapat mengkonfigurasi sistem (konfigurasi), sementara pengguna yang lain:

- mendaftarkan orang dan menetapkan mereka menjadi peserta (mempersiapkan rapat).
- mengelola rapat (pengelolaan rapat) di PC terpisah.

Perangkat lunak sistem berisi fungsi dasar berikut:

Konfigurasi dari aplikasi Rapat:

- Perangkat secara otomatis ditemukan dan dapat ditetapkan secara otomatis atau manual pada sebuah tempat duduk.
- Persiapan tempat duduk pemimpin rapat.
- Manajemen pengguna.

- Persiapan volume pengeras suara multimedia dan output penguatan suara di DCNM-APS (baik Line Input /Output maupun Dante Input / Output tersedia).
- Aktifkan/nonaktifkan peredaman Gaung akustik.
- Penyesuaian ruang parametrik 5-band.
- Nada panggilan dan prioritas yang dapat ditentukan pengguna.
- Speech timer per giliran berbicara, untuk mendistribusikan waktu bicara yang lebih merata di antara para peserta dan membuat rapat lebih efisien.

Fungsi yang dapat diakses dari perangkat multimedia yang diatur sebagai tempat duduk pemimpin rapat:

- Mode mikrofon:
 - Mode Buka otomatis, pengaturan mode Buka manual, mode Override, mode Suara.
- Jumlah mikrofon terbuka: 1 hingga 25.
- Jumlah pembicara menunggu: dari 0 hingga 200.
- Aktifkan/Nonaktifkan mikrofon otomatis mati setelah 30 detik.
- Aktifkan/nonaktifkan nada prioritas.
- Kontrol volume master.
- Membunyikan dering panggilan.

PC yang menjalankan server perangkat lunak harus diaktifkan dengan lisensi sebelum bisa digunakan. Ketika perangkat lunak sistem DICENTIS DCNM-LSYS dipesan, perangkat lunak dikirim melalui e-mail; e-mail berisi semua informasi cara mengaktifkan sistem.

Jika PC yang menjalankan server perangkat lunak harus diganti, kami hadirkan solusi yang mudah digunakan yaitu dengan mengaktifkan PC pengganti, tanpa harus memesan perangkat lunak baru. Perwakilan Bosch Anda dapat memberikan informasi lebih lanjut tentang hal ini, jika dibutuhkan.

Kontrol mikrofon sinoptik berbasis web

Server juga meng-host server web yang memungkinkan dilakukannya kontrol mikrofon sinoptik berbasis web. Kontrol mikrofon sinoptik berbasis web memiliki fungsi berikut:

- Mengaktifkan dan menonaktifkan mikrofon
- Menampilkan status mikrofon di tempat duduk
- Meng-upload latar belakang untuk meniru tata letak ruang

- Secara otomatis menskalakan tata letak dengan perangkat target yang digunakan
- Menampilkan perangkat diskusi yang berada dalam kondisi rusak
- Memperbarui hak pengguna secara otomatis setelah mengaktifkan dan menonaktifkan rapat
- Menampilkan foto peserta

Server web untuk dokumen rapat

Server juga meng-host server web yang memungkinkan penyimpanan dan pengambilan dokumen terkait rapat. Kontrol mikrofon sinoptik berbasis web. Server web memiliki fungsi berikut:

- Meng-upload dokumen terkait rapat
- Menautkan dokumen dan halaman web dengan rapat dan butir agenda

Komponen disertakan

Kuantitas	Komponen
1	Email dengan informasi aktivasi lisensi.

Spesifikasi teknis

Teknis

Bagian ini mencantumkan persyaratan minimum untuk setiap bagian sistem. Untuk ikhtisar komponen mana yang diperlukan atau opsional, lihat bagian Ikhtisar Sistem manual DICENTIS.

PC

Persyaratan PC untuk komputer yang menjalankan layanan dalam sistem DICENTIS dapat dikategorikan sebagai berikut:

- Hingga 100 perangkat tanpa gambar identifikasi atau peserta
- Hingga 100 perangkat dengan gambar identifikasi atau peserta
- Hingga 750 perangkat tanpa gambar identifikasi atau peserta
- Hingga 750 perangkat dengan gambar identifikasi atau peserta

Untuk masing-masingnya, persyaratan minimalnya:

	PC yang menjalankan software server (aplikasi rapat, opsional):
Kurang dari 100 perangkat tanpa gambar identifikasi atau peserta	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2016 (termasuk fitur .NET Framework 3.5), atau:

	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2019 (termasuk fitur .NET Framework 3.5).
Passmark CPU	<ul style="list-style-type: none"> >= 6000*
RAM	<ul style="list-style-type: none"> 8 GB
Ruang disk kosong	<ul style="list-style-type: none"> 20 GB
Kartu ethernet	<ul style="list-style-type: none"> 1 GB
Kurang dari 100 perangkat dengan gambar identifikasi atau peserta	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2016 (termasuk fitur .NET Framework 3.5), atau: Windows Server 2019 (termasuk fitur .NET Framework 3.5).
Passmark CPU:	<ul style="list-style-type: none"> >= 7000*
RAM:	<ul style="list-style-type: none"> 16 GB
Ruang disk kosong:	<ul style="list-style-type: none"> 50 GB
Kartu ethernet:	<ul style="list-style-type: none"> 1 GB
Hingga 750 perangkat tanpa gambar identifikasi atau peserta	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2016 (termasuk fitur .NET Framework 3.5), atau: Windows Server 2019 (termasuk fitur .NET Framework 3.5).
Passmark CPU	<ul style="list-style-type: none"> >= 9000*
RAM	<ul style="list-style-type: none"> 16 GB
Ruang disk kosong	<ul style="list-style-type: none"> 50 GB
Kartu ethernet	<ul style="list-style-type: none"> 1 GB
Hingga 750 perangkat dengan gambar identifikasi atau peserta	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2016 (termasuk fitur .NET Framework 3.5), atau: Windows Server 2019 (termasuk fitur .NET Framework 3.5).
Passmark CPU	<ul style="list-style-type: none"> >= 10000*
RAM	<ul style="list-style-type: none"> 16 GB
Ruang disk kosong	<ul style="list-style-type: none"> 50 GB
Kartu ethernet	<ul style="list-style-type: none"> 1 GB
	PC yang hanya menjalankan aplikasi rapat:

Hingga 750 perangkat dengan atau tanpa gambar identifikasi atau peserta	<ul style="list-style-type: none"> Windows 8.1 Pro/Windows 10 Pro 64 bit (termasuk fitur .NET Framework 3.5). Note: Windows 10 hanya cocok untuk digunakan bersama PC klien.
Passmark CPU	<ul style="list-style-type: none"> >= 6000*
RAM	<ul style="list-style-type: none"> 8 GB
Ruang disk kosong	<ul style="list-style-type: none"> 20 GB
Kartu ethernet	<ul style="list-style-type: none"> 1 GB

Catatan: Tenaga prosesor diukur lewat skor passmark CPU, karena ini merupakan skor benchmark yang lebih andal dibandingkan hanya informasi jajaran prosesor:

- ada banyak jajaran dan merek prosesor yang berbeda
- sebuah prosesor untuk laptop tidak memiliki tenaga yang sama dengan prosesor untuk desktop, meski keduanya sama-sama i7 (misalnya)
- versi lebih baru untuk prosesor yang sama lebih kencang dibandingkan versi lama

Untuk memeriksa skor passmark sebuah prosesor.

1. Buka: https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html
2. Masukkan nama prosesor (misalnya, i3-8100) di kotak teks CPU Name (Nama CPU)
3. Periksa skor passmark CPU di kolom CPU Mark (misalnya, i3-8100 mendapatkan skor 8079)

Atau, Anda dapat menghapus teks dalam kotak CPU Name dan mengurutkan kolom CPU Mark untuk melihat apa saja prosesor yang memiliki skor, katakanlah, di atas 7000.

Switch

Persyaratan minimal dan rekomendasi berikut berlaku untuk switch yang digunakan dalam DICENTIS:

Persyaratan	Standar	Pengaturan
Ethernet Gbit	IEEE802.3	Latensi switch maksimal 10µSec dengan Gbit. Valid untuk port tembaga dan/atau fiber.
Tingkat pengalihan paket	n.a.	Jika SW bertanggung jawab dalam hal pengalihan paket, ini akan mengakibatkan latensi yang bervariasi, dan ini tidak dapat diterima.

Persyaratan	Standar	Pengaturan
dalam HW per port >1,2 Mpps		
Kualitas Layanan Dengan prioritas ketat	DiffServ	Untuk memastikan paket audio dan paket sinkronisasi PTP diprioritaskan dibanding paket kontrol. OMNEO menggunakan QoS pada tingkat IP untuk menghindari masalah sinkronisasi dan audio pada jaringan yang sibuk. Meski sistem dapat bekerja tanpa masalah di jaringan yang relatif sepi (beban jaringan < 10%), penting agar konfigurasi jaringan Anda dilakukan dengan benar. QoS yang digunakan adalah Differentiated Services atau DiffServ, yang merupakan bagian dari bidang Type of Services (ToS) di header IP. Untuk detail selengkapnya tentang DiffServ & header IP , lihat Wikipedia.

Peringatan: IEEE802.1p juga digunakan untuk QoS, tetapi terbatas pada lapisan 2. Karena OMNEO menggunakan komunikasi IP, mekanisme ini tidak sesuai, jadi pastikan peralatan yang dipakai menggunakan DiffServ QoS!

tabel di bawah ini menampilkan ikhtisar **nilai-nilai DSCP** yang digunakan, yang perlu dikonfigurasi dalam switch:

Data	DSCP dec	DSCP hex	Label DSCP	TOS byte (hex)	Antrean prioritas switch
PTP sync, delay req	56	0x38	CS7	0xE0	Tertinggi
PTP follow-up, response delay, audio	46	0x2E	EF	0xB8	Tinggi

(cada ngn)	8	0x08	CS1	0x20	Rendah
Kontrol	0	0x00	Upaya terbaik	0x00	Tidak ada

Peringatan: Periksa dan pastikan antrean prioritas tertinggi untuk switch Anda berlabel #1 atau mis. #8, karena ini bisa saja berbeda tergantung merek. Sayangnya merek yang berbeda akan memiliki label yang berbeda pula. Jika pengaturannya salah, ini lebih buruk dibandingkan tidak memiliki prioritas.

Switch harus dikonfigurasi untuk mendukung kualitas layanan DiffServ (DSCP). Switch harus memiliki 4 antrean prioritas agar mekanisme DiffServ dapat bekerja.

Peringatan: Jangan pernah menggunakan pengaturan VOIP QoS!

Persyaratan	Standar	Pengaturan
Tabel MAC >1000	n.a.	Untuk menghindari switch mulai menyiarkan paket unicast karena ruang habis.
Nonaktifkan EEE	IEEE 802.3az	Sebagian besar implementasi EEE menimbulkan masalah karena kecacatan implementasi. Implementasi yang baik akan menghindari hal ini, tetapi tidak akan menghemat energi karena sinkronisasi PTP menghindari hal ini. Oleh karena itu, EEE (Ethernet berdaya rendah atau hemat energi) <i>harus</i> selalu dinonaktifkan.
Nonaktifkan RSTP (jika tidak digunakan akan loop kabel)		Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) diperlukan ketika loop (kabel) dibuat untuk redundansi. Jika tidak ada loop yang dibuat, RSTP perlu <i>dinonaktifkan</i> demi pengoperasian yang optimal. Jika diaktifkan, hal ini dapat membuat koneksi ke switch lambat.
Kemungkinan membuat VLANS	n.a.	Pemisahan VLAN lebih disarankan dibandingkan snooping IGMP, karena sebagian besar switch tidak dapat menangani perubahan multicast dalam sistem. Memfilter data multicast

Persyaratan	Standar	Pengaturan
		mungkin diperlukan untuk beberapa perangkat, seperti perangkat 100 Mb (kamera Sony, TVOne, AMX, dan lainnya).
Snooping IGMPv3 IGMPv2 di perangkat keras		Snooping IGMPv3 atau IGMPv2. Untuk mengoptimalkan penggunaan bandwidth, snooping IGMP dapat digunakan. Ini berguna dalam sistem dengan >10 streaming multicast, meskipun tidak benar-benar diperlukan. Performa yang cukup untuk menangani tanggapan permintaan IGMP dalam jumlah besar, tergantung jumlah perangkat yang tersambung (baik langsung maupun tidak langsung) ke switch tersebut. Dukungan perangkat keras untuk snooping IGMP sangat dianjurkan.
Persyaratan ketika menggunakan Perencanaan redundansi	Standar	Pengaturan
RSTP	IEEE802.1D-2004	RSTP digunakan agar pembuatan loop untuk redundansi dapat dilakukan. Switch harus mendukung perubahan parameter berikut pada nilai yang tertera: <ul style="list-style-type: none"> • Hello_Time = 9 detik • Forwarding_delay = 30 detik • Max_age = 22 detik
Diagnostik		
Link Layer discovery	IEEE 802.1 AB	Untuk diagnosa jaringan yang menggunakan Network Docent.
SNMP	SNMP	Untuk diagnosa jaringan yang menggunakan Network Docent.

Router

Persyaratan minimal berikut ini berlaku untuk router:

- Port Ethernet 1 Gbit atau lebih tinggi.
- Mendukung PIM-DM atau PIM dua arah.
- Melakukan perutean IP pada perangkat keras (yakni 'switch 3 layer') untuk meminimalkan penundaan routing.
- Tingkat pengalihan paket > 1.000.000 paket per detik per port (misalnya 8 Mpps untuk router 8-port).
- Backplane non-blocking per port switching, yaitu 2Gbit per port (misalnya 16 Gbps untuk router 8 port).
- Tabel alamat MAC minimal 1000 alamat per subnet yang terhubung langsung.

Informasi pemesanan

Lisensi software server sistem

Perangkat Lunak Sistem DICENTIS, platform perangkat lunak untuk mengontrol sistem DICENTIS. Modul perangkat lunak tambahan dapat ditambahkan untuk memperluas fungsi. Sistem dikonfigurasi dengan Aplikasi Rapat.

Nomor pemesanan **DCNM-LSYS | F.01U.287.751**

Opsi Perangkat Lunak

Persiapan rapat dan kelola lisensi DCNM-LMPM

Modul perangkat lunak Persiapan dan Manajemen Rapat DICENTIS mengaktifkan fungsi persiapan dan pengelolaan rapat di Aplikasi Rapat.

Nomor pemesanan **DCNM-LMPM | F.01U.287.752**

DCNM-LPD database lisensi peserta

Database Peserta DICENTIS memberikan kemampuan untuk menyusun nama peserta dan menetapkan tempat duduk kepada peserta.

Nomor pemesanan **DCNM-LPD | F.01U.287.754**

Lisensi presenter DCNM-LMS

Berbagi Media DICENTIS memungkinkan tampilan komputer presentasi jarak jauh dibagikan di semua perangkat Multimedia DICENTIS.

Nomor pemesanan **DCNM-LMS | F.01U.287.756**

Lisensi kontrol kamera

Kontrol Kamera DICENTIS memungkinkan penggunaan kamera di sistem Konferensi DICENTIS dan sistem Nirkabel DICENTIS.

Nomor pemesanan **DCNM-LCC | F.01U.287.755**

Lisensi DCNM-LSVT untuk voting di 1 kursi

Lisensi perangkat lunak DICENTIS untuk mengaktifkan voting di kursi pada perangkat Multimedia DICENTIS, perangkat Diskusi DICENTIS dengan layar sentuh, dan Perangkat nirkabel Extended DICENTIS. Perangkat Diskusi DICENTIS dengan fungsi voting memiliki fungsi yang terintegrasi.

Nomor pemesanan **DCNM-LSVT | F.01U.300.532**

Lisensi DCNM-LSID untuk identifikasi di 1 kursi

Lisensi perangkat lunak DICENTIS untuk mengaktifkan identifikasi di kursi pada perangkat Diskusi DICENTIS dengan fungsi voting, perangkat Diskusi DICENTIS dengan pemilih bahasa, perangkat Diskusi DICENTIS dengan layar sentuh, perangkat Multimedia DICENTIS, dan Perangkat nirkabel Extended DICENTIS.

Nomor pemesanan **DCNM-LSID | F.01U.300.533**

Lisensi DCNM-LSSL untuk pemilih bahasa di 1 kursi

Lisensi Pilih Bahasa di Kursi DICENTIS mengaktifkan fitur pilihan bahasa di perangkat Multimedia DICENTIS dan Perangkat Diskusi DICENTIS dengan layar sentuh. Perangkat Diskusi DICENTIS dengan pemilih bahasa memiliki fungsi yang terintegrasi.

Nomor pemesanan **DCNM-LSSL | F.01U.300.534**

DCNM-LVPM Persiapan voting dan pengelolaan lisensi

Mengaktifkan persiapan dan manajemen tahap voting. Memerlukan lisensi DCNM-LMPM dan DCNM-LPD. Lisensi kursi individual (DCNM-LSVT) diperlukan untuk setiap perangkat Diskusi dengan layar sentuh dan/atau perangkat Multimedia DICENTIS, Aplikasi Rapat, dan klien API.

Nomor pemesanan **DCNM-LVPM | F.01U.308.595**

Lisensi interpretasi persiapan dan pengelolaan DCNM-LIPM

Lisensi perangkat lunak untuk konfigurasi dan pengelolaan meja penerjemah melalui aplikasi Rapat atau API.

Nomor pemesanan **DCNM-LIPM | F.01U.345.402**

Lisensi DCNM-LDANTE untuk 1 stream Dante

Lisensi perangkat lunak ini memungkinkan pengiriman atau penerimaan stream audio multicast Dante.

Nomor pemesanan **DCNM-LDANTE | F.01U.354.449**

Perjanjian Pemeliharaan Perangkat Lunak DICENTIS 1 tahun

Perjanjian Pemeliharaan Perangkat Lunak DICENTIS untuk satu tahun lagi. Mencakup sistem berlisensi dan upgrade perangkat lunak tempat duduk, termasuk pembaruan kompatibilitas pihak ketiga.

Nomor pemesanan **DCNM-1SMA | F.01U.289.628**

Perjanjian Pemeliharaan Perangkat Lunak DICENTIS 2 tahun

Perjanjian Pemeliharaan Perangkat Lunak DICENTIS untuk dua tahun lagi. Mencakup sistem berlisensi dan upgrade perangkat lunak tempat duduk, termasuk pembaruan kompatibilitas pihak ketiga.

Nomor pemesanan **DCNM-2SMA | F.01U.289.629**

Perjanjian Pemeliharaan Perangkat Lunak DICENTIS 5 tahun

Perjanjian Pemeliharaan Perangkat Lunak DICENTIS untuk lima tahun berikutnya. Mencakup sistem berlisensi dan upgrade perangkat lunak tempat duduk, termasuk pembaruan kompatibilitas pihak ketiga.

Nomor pemesanan **DCNM-5SMA | F.01U.289.630**

Diwakili oleh:**Asia-Pacific:**

Asia-Pacific:
Robert Bosch (SEA) Pte Ltd,
Security Systems
11 Bishan Street 21
Singapore 573943
Phone: +65 6571 2808
Fax: +65 6571 2699
apr.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.asia