

**Bosch Security and Safety Systems**

Kunjungi **[boschsecurity.com](https://www.boschsecurity.com)** untuk informasi selengkapnya.

© Bosch Security Systems B.V., 2018

Dapat berubah sewaktu-waktu

PA-EH-idID-01\_F01U561082\_01 / PRAESENSA Commercial brochure



**BOSCH**

Teknologi untuk kehidupan

Terhubung dengan IP  
dan berfitur lengkap

PRAESENSA  
Sistem Public Address dan Voice Alarm

# PRAESENSA, Terhubung dengan IP dan berfitur lengkap

Memperkenalkan PRAESENSA, standar baru dalam sistem Public Address dan Voice Alarm (PAVA) dari Bosch. Sistem ini menyediakan audio berkualitas tinggi untuk musik atau pesan ke setiap area di gedung Anda dan dikendalikan melalui antarmuka pengguna grafis yang intuitif pada layar sentuh stasiun panggilan, atau melalui perangkat lunak yang dipersonalisasi dan dijalankan pada tablet atau PC. Sistem Public Address dan Voice Alarm yang canggih ini akan menghadirkan ketenangan sejati karena pemasangannya mudah dan sangat hemat biaya.

Sebagai sistem yang berbasis IP dan berfitur lengkap, sistem Public Address dan Voice Alarm merupakan sistem yang paling canggih. Pemasangan dan integrasinya sangat praktis, dan sistem ini memberikan kualitas audio yang bagus dengan antarmuka yang mudah digunakan. PRAESENSA menggunakan konektivitas IP dan konsep daya canggih dengan redundansi terintegrasi untuk menghadirkan sistem yang sangat hemat biaya, cocok untuk digunakan dalam topologi yang terpusat maupun tidak.



Pusat perbelanjaan | Gedung serbaguna | Lokasi pameran | Hotel | Sekolah |  
Bandara | Pembangkit listrik | Minyak & gas | Terowongan | Metro | Rel kereta api





infrastruktur IP yang aman

Semua komponen dari sistem berjaringan IP **demi fleksibilitas dan skalabilitas tertinggi**



penggunaan daya yang efektif

Arsitektur amplifier inovatif mengalokasikan daya secara cerdas untuk **mengurangi biaya kepemilikan**



ketersediaan sistem tertinggi

**Tidak adanya satu titik kegagalan dengan redundansi bawaan** adalah inti dari konsep sistem ini



pengalaman pengguna yang dioptimalkan

Desain yang mengutamakan pengguna menghadirkan antarmuka intuitif dengan **umpan balik mengenai progres dan status**



standar berfitur lengkap

Sistem yang komprehensif **beradaptasi sesuai kebutuhan yang berubah-ubah**

...untuk berbagai pemasangan skala menengah hingga besar



infrastruktur IP  
yang aman

## Interoperabilitas, fleksibilitas, dan skalabilitas tertinggi...

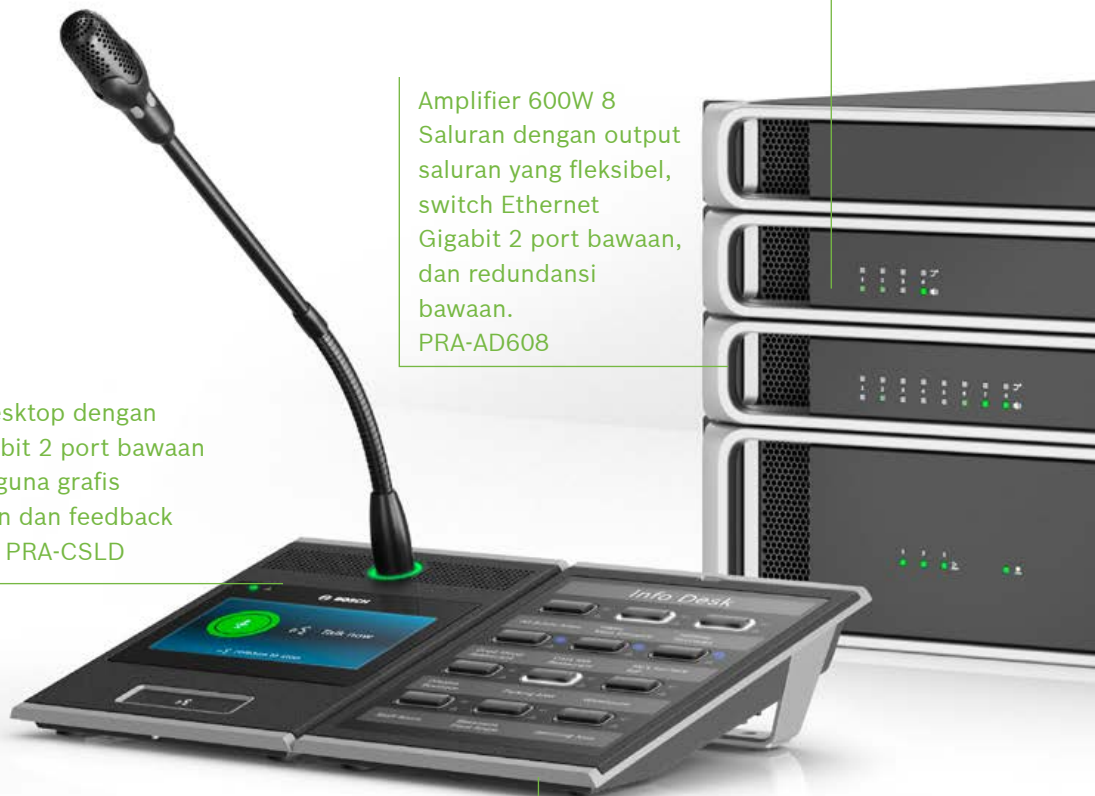
Akhirnya ada sistem yang berkomunikasi dengan semua bagian komponennya secara mudah dan andal. Dengan menggunakan arsitektur jaringan media yang canggih, PRAESENSA memberikan kendali penuh dan komunikasi dengan seluruh area di bangunan tempat dipasangnya sistem. Saat bangunan diubah, misalnya ketika area baru ditambahkan atau ditentukan, PRAESENSA dapat segera mengakomodasi perubahan ini. Berkat konektivitas IP, sistem dapat memanfaatkan kemampuan beradaptasi dan skalabilitas yang tertinggi. Dan dengan daya cadangan yang disimpan ke amplifier, sistem ini juga cocok untuk pengaturan yang terpusat maupun tidak. Semua perangkat PRAESENSA menyertakan switch Ethernet Gigabit multi-port bawaan dan sudah dikonfigurasi sebelumnya. Hal ini untuk memastikan sistem bersertifikasi EN54-16 sepenuhnya dan mengurangi biaya untuk peralatan jaringan pihak ketiga.

Amplifier 600W 4 Saluran dengan output saluran yang fleksibel, switch Ethernet Gigabit 2 port bawaan, dan redundansi bawaan. PRA-AD604

Amplifier 600W 8 Saluran dengan output saluran yang fleksibel, switch Ethernet Gigabit 2 port bawaan, dan redundansi bawaan. PRA-AD608

Stasiun Panggilan Desktop dengan switch Ethernet Gigabit 2 port bawaan dan antarmuka pengguna grafis menawarkan panduan dan feedback pengguna yang jelas. PRA-CSLD

Ekstensi Stasiun Panggilan. PRA-CSE



Semua hal dalam pemasangan PRAESENSA terhubung dengan arsitektur jaringan media canggih yang bernama OMNEO. Hal ini memungkinkan interkoneksi perangkat lengkap untuk komunikasi audio digital dan kontrol sistem yang selalu aktif. OMNEO dibuat dari berbagai teknologi dan standar terbuka, mendukung AES67, Dante dari Audinate\*, dan AES70, dengan keamanan jaringan tambahan dari AES128 untuk enkripsi audio dan TLS untuk autentikasi waktu nyata.

Dengan menggunakan arsitektur jaringan media yang profesional ini, PRAESENSA menyediakan pemasangan yang lebih mudah, kualitas audio yang lebih baik, dan skalabilitas yang lebih bagus daripada Sistem Alamat Umum dan Alarm Suara yang ada saat ini.

## ... dengan setiap komponen sistem terhubung secara aman melalui IP

Kendali penuh dan audio routing melalui Pengontrol Sistem dengan switch Ethernet Gigabit 5 port bawaan. PRA-SCL

**GIT**  
**SECURITY**  
**AWARD**  
**2019**  
**WINNER**



Catu Daya Multifungsi dengan switch Ethernet Gigabit 6 port bawaan. PRA-MPS

## Performa amplifier yang efisien ...

PRAESENSA menggunakan arsitektur amplifier multichannel inovatif yang dikembangkan oleh Bosch, yang memungkinkan sistem beradaptasi secara individu ke muatan loudspeaker yang terhubung. Hal ini dilakukan dengan membagi daya output yang tersedia secara cerdas di semua saluran, yang totalnya mencapai 600W. Ini berarti penggunaan daya amplifier yang ada jadi lebih efektif dengan daya surplus yang lebih sedikit. Dan kini hanya membutuhkan daya pasokan dan amplifier yang lebih sedikit untuk memenuhi permintaan daya speaker. Konsumsi daya secara khusus dikurangi dalam keadaan diam (saat sebagian besar sistem menghabiskan banyak waktu), sehingga dapat menghemat biaya energi.

## ...yang juga mengurangi total biaya kepemilikan

Memilih sistem ini berarti memilih biaya operasional dan pemeliharaan yang lebih rendah. Pemakaian baterai berkurang dan baterai yang dibutuhkan lebih sedikit, sehingga mengurangi kehilangan panas dan tidak perlu ruang rak yang terlalu luas.

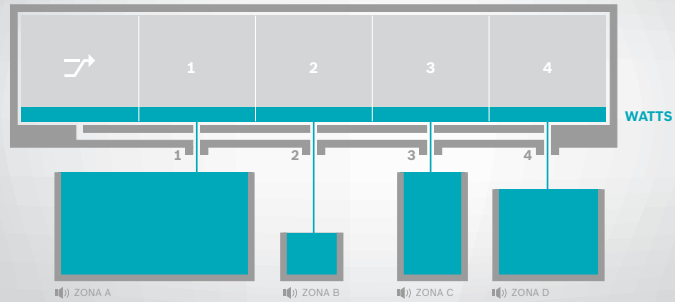


Untuk konsultan, menentukan sistem PRAESENSA sangatlah mudah. Cukup dua informasi yang diperlukan untuk memulai: total permintaan daya dari pemasangan dan jumlah area yang akan dicakup.



## penggunaan daya yang efektif

AMPLIFIER DAYA BOSCH 4 SALURAN



- ▶ Setiap amplifier PRAESENSA menyertakan saluran amplifier cadangan yang otomatis mengambil alih saluran yang gagal, menggunakan pendingin dan pasokan daya redundan yang sama, sehingga sangat hemat biaya dan menjadi tindakan redundansi yang menghemat ruang.
- ▶ Sensor beban yang cerdas dan daya output yang bervariasi untuk setiap saluran memungkinkan PRAESENSA menggunakan daya amplifier yang ada secara maksimal. Pendekatan ini membedakan sistem amplifier multisaluran tradisional dengan daya output maksimum yang ditentukan per saluran. Output

tetap ini berarti saluran yang tidak terpakai atau muatannya kurang tidak dapat berbagi kapasitas yang tidak terpakai dengan saluran lain. Akibatnya, sistem tradisional dengan amplifier cadangan terpisah membutuhkan daya amplifier tiga hingga empat kali lebih banyak daripada daya loudspeaker. Efek samping dari adanya amplifier yang lebih banyak meliputi ruang rak yang lebih luas, baterai cadangan yang lebih banyak, dan kapasitas AC yang lebih besar. PRAESENSA menggunakan sekitar setengah jumlah daya amplifier untuk melakukan pekerjaan yang sama, dengan perbedaan penghematan pada ruang, energi, dan biaya yang signifikan.

Amplifier daya multisaluran dengan saluran amplifier cadangan yang terintegrasi. Partisi daya yang unik berarti total anggaran daya amplifier dapat dibagi secara bebas di semua saluran output.

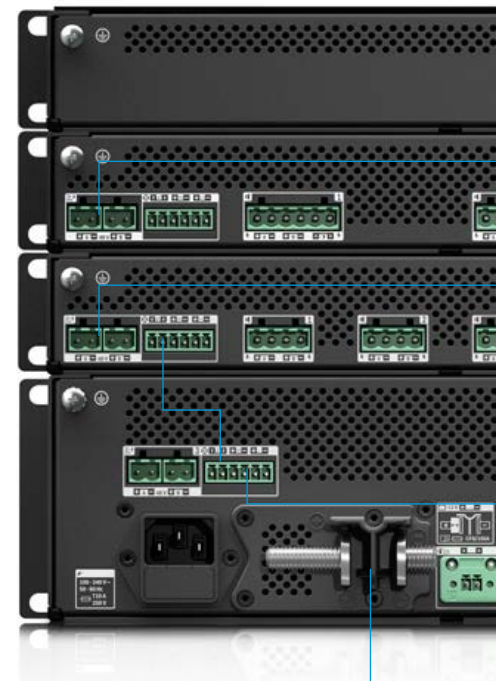






## Memastikan keandalan sejak pemasangan...

PRAESENSA memaksimalkan ketersediaan dan keandalan sistem menggunakan berbagai redundansi serta langkah-langkah desain yang menyeluruh. Ini termasuk pengawasan konstan untuk setiap perangkat dan koneksi dalam sistem, semua fungsi jalur sinyal yang penting, serta konverter daya internal yang menggunakan daya dari listrik atau baterai. Semua elemen sistem penting didukung oleh redundansi bawaan, dan penurunan rating konservatif dari semua komponen menyediakan perlindungan ekstra, meningkatkan keandalan, dan perkiraan masa pakai. Kesalahan dilaporkan ke pengontrol sistem dan dicatat, dengan pemberitahuan kesalahan dalam hitungan 100 detik, sesuai dengan standar EN54-16.



- ▶ Semua perangkat sistem PRAESENSA menggunakan port Ethernet ganda, mendukung RSTP, untuk pemulihan otomatis dari tautan jaringan yang rusak.
- ▶ Catu daya memiliki fasilitas pencadangan baterai sehingga membuatnya kebal terhadap kondisi seperti mati lampu.
- ▶ Dalam kasus saluran amplifier yang gagal, terdapat saluran amplifier tambahan yang terintegrasi di amplifier saluran 8 dan 4, yang akan mengambil alih secara otomatis.
- ▶ Setiap amplifier memiliki konverter daya ganda di dalamnya, yang bekerja sama untuk meminimalkan tekanan pada komponen. Jika terjadi kegagalan konverter, konverter yang tersisa dapat menyediakan daya penuh ke amplifier.
- ▶ Setiap saluran amplifier memiliki dua output loudspeaker yang secara terpisah diawasi dan dilindungi, memungkinkan koneksi string loudspeaker yang tersambung dalam area yang sama. Hal ini mencegah hilangnya cakupan area tersebut jika terjadi garis loudspeaker yang pendek atau terputus.

Koneksi ganda ke konverter daya ganda

Redundansi konverter daya memastikan pengoperasian saluran amplifier cadangan

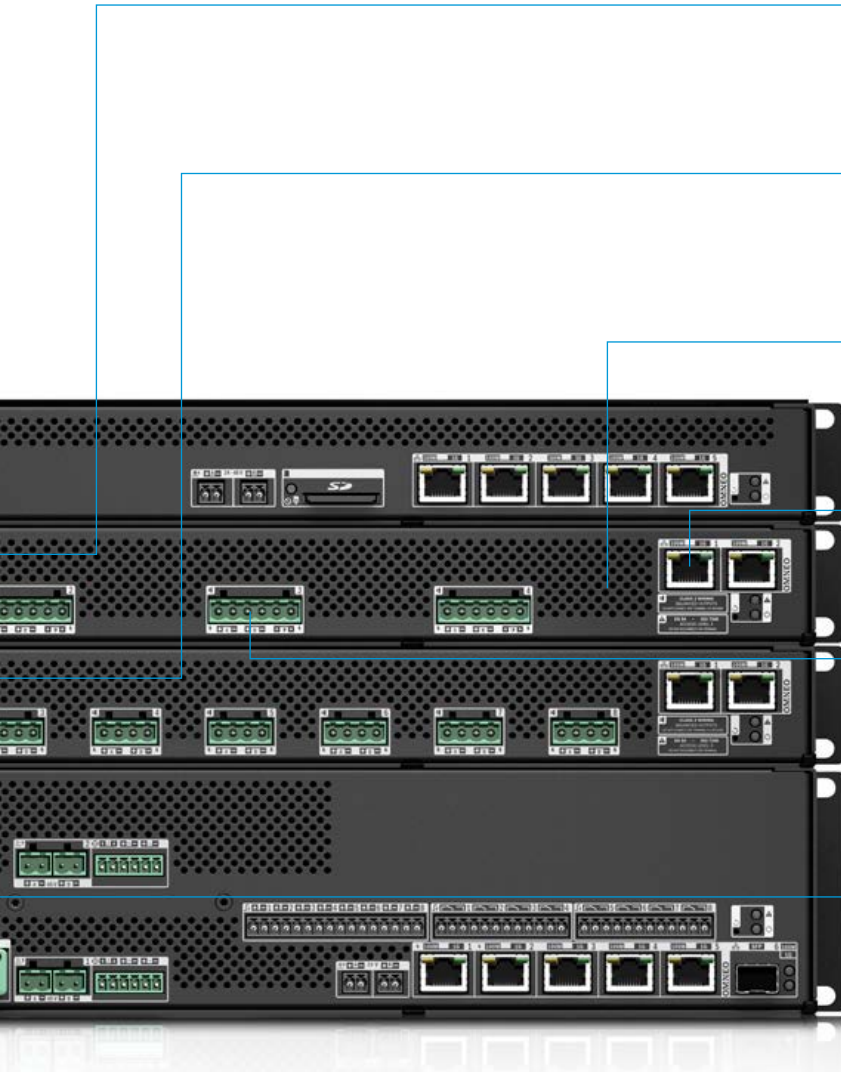
Redundansi saluran amplifier cadangan bawaan

Redundansi jaringan melalui jaringan berkabel loop

Redundansi kabel loudspeaker dengan loop A & B atau kelas A

Redundansi lifeline saat jaringan mati. Jika amplifier terputus dari jaringan, Lifeline menggunakan koneksi audio analog yang memungkinkan amplifier membuat panggilan darurat ke semua salurannya.

Fasilitas pencadangan baterai catu daya



## ...dengan beberapa redundansi terintegrasi

PRAESENSA memberi Anda keamanan yang kuat dan komprehensif dengan desain yang dibuat untuk memastikan tidak ada titik kegagalan. Seluruh sistem menggabungkan redundansi tautan jaringan penuh dengan integrasi fungsi dan fasilitas pencadangan yang cerdas.





# Kenyamanan pengguna yang unik dengan desain stasiun panggilan yang dioptimalkan...

Stasiun panggilan PRAESENSA dikembangkan oleh tim desain yang bekerja sama secara intensif dengan pengguna nyata. Penelitian yang ekstensif dan uji coba lapangan menggabungkan pengalaman pengguna, kebutuhan, dan keinginan akan sistem intuitif yang juga dapat memecahkan masalah operator pada umumnya.

Dengan PRAESENSA, kemajuan pengumuman ditunjukkan dengan jelas di layar stasiun panggilan. Setelah dimulai, sistem memandu operator, memberi tahu kapan mereka harus berbicara begitu pesan pengantar atau bunyi lonceng berakhir. Sistem juga menunjukkan kapan pengumuman telah berhasil diselesaikan di semua area tujuan.

Semua fungsi mudah dipilih dari layar sentuh, dan area-area disorot melalui tombol keypad dengan

LED yang menyediakan informasi status yang instan dan akurat. Izin akses ke fungsi dan area tertentu dapat dikonfigurasi per stasiun panggilan atau pengguna, memastikan operasi yang meyakinkan sejak hari pertama penggunaan.

Cara penggunaan bangunan cenderung berubah seiring waktu. PRAESENSA mempertimbangkannya, dengan fungsionalitas perangkat lunak yang dapat disesuaikan dengan mudah untuk mengikuti perubahan persyaratan dan kebutuhan penggunaan.



Mikrofon goose-neck terintegrasi

Indikasi status yang jelas: area yang ditempati atau kesalahan area

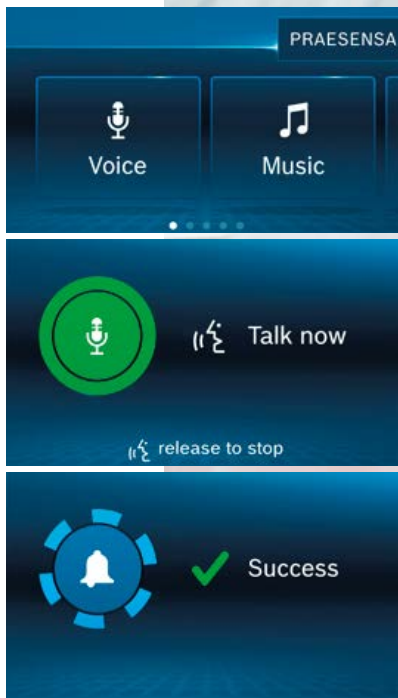
Gambaran jelas yang menunjukkan area yang dipilih

Antarmuka layar sentuh berwarna 4,3" menghadirkan feedback sesuai peran mengenai progres dan status

Input saluran audio lokal untuk koneksi ke musik latar eksternal

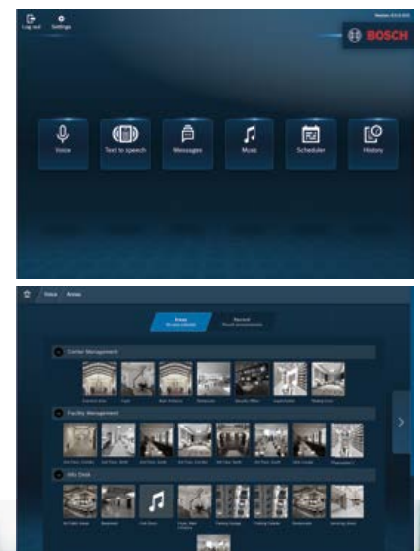
Tombol tekan untuk berbicara dengan feedback responsif dan panduan di layar yang jelas





## ...dan antarmuka pengguna grafis yang intuitif

Layanan streaming musik dapat difasilitasi dan text-to-speech yang terjangkau dalam berbagai bahasa didukung oleh Lisensi Alamat Publik Tingkat Lanjut. Penjadwal memungkinkan otomatisasi manajemen pesan dan kontrol musik. Ini memastikan tingkat informasi yang tepat dan menghadirkan suasana yang nyaman.



Lisensi Alamat Publik Tingkat Lanjut untuk kendali PC/tablet memberi akses ke server PRAESENSA. Hal ini memungkinkan pemilik venue atau pengelola fasilitas menggunakan tablet guna menyesuaikan volume musik di area tertentu atau di seluruh area pemasangan dari jarak jauh.





## Kaya fitur dan siap untuk masa depan...

PRAESENSA adalah sistem Public Address dan Voice Alarm canggih yang terdiri dari perangkat keras utama yang dilayani oleh solusi perangkat lunak khusus. Setiap perangkat keras dirancang sebagai subsistem lengkap, tidak memerlukan periferif tambahan. Sebagai contoh: stasiun panggilan dan amplifier memiliki DSP bawaan untuk pemrosesan suara; amplifier memiliki saluran cadangan bawaan dan daya output fleksibel per saluran; catu daya memiliki pengisi daya baterai bawaan. Pendekatan desain ini memastikan setiap sistem PRAESENSA tetap sederhana, fleksibel, dan terukur, dengan fungsi sistem diatur oleh perangkat lunak yang diperbarui secara berkala untuk meningkatkan kemampuan sistem.

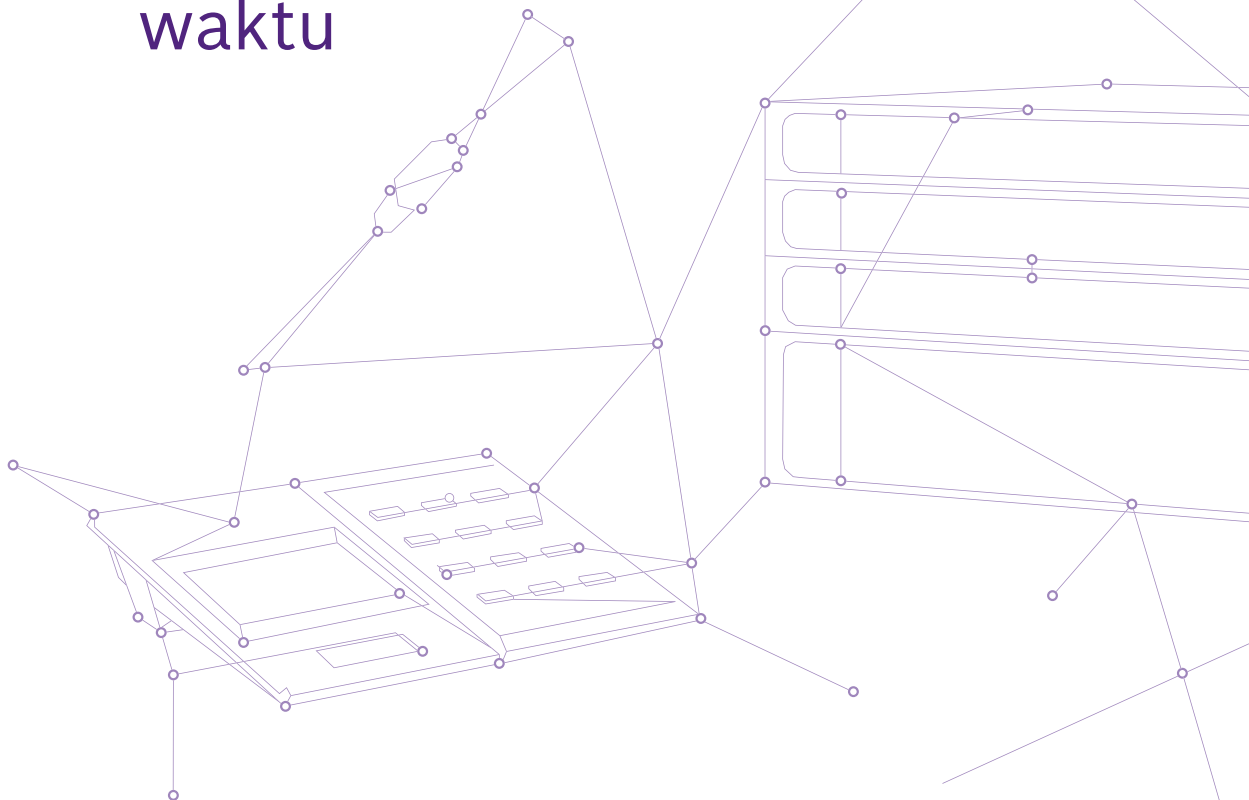
Integrator sistem dan penginstal terbiasa dengan perubahan mendadak, dan PRAESENSA memudahkan pengelolaan penyesuaian tahap akhir sewaktu-waktu. PRAESENSA membutuhkan kabel yang lebih sedikit ketimbang sistem tradisional dalam hal pemasangan. Konfigurasinya dibuat sederhana dengan switch Ethernet yang telah terintegrasi dan dikonfigurasi sebelumnya, sehingga seluruh proses jadi sangat mudah.





Stasiun Panggilan  
Pemasangan di Dinding  
PRA-CSLW

...dengan kemampuan lainnya  
yang akan ditambahkan  
seiring berjalannya  
waktu



# PRAESENSA...

PRAESENSA adalah hasil dari 90 tahun pengalaman dan kepiawaian Bosch PA. Ini adalah sistem unik yang dapat memenuhi berbagai kebutuhan yang terus berubah dari mereka yang mencari solusi PAVA yang hemat biaya dan sangat efisien. Menjaga penghuni bangunan dan pengunjung tetap aman dan memberikan informasi terbaru tanpa henti tidak pernah semudah ini.

- ✓ **Fleksibel**
- ✓ **Terukur**
- ✓ **Hemat biaya**
- ✓ **Andal**
- ✓ **Mudah digunakan**
- ✓ **Kaya fitur**
- ✓ **Siap untuk masa depan**

...ini semua adalah gambaran besar





