

May 2017



Evaluasi Logitech BRIO

Pengujian langsung webcam USB 4K (Ultra HD) berkinerja tinggi dengan kemampuan mengkompensasi cahaya tingkat lanjut

Evaluasi ini disponsori oleh...

logitech



Latar belakang

Didirikan pada tahun 1981, Logitech International S.A. (Logitech) adalah perusahaan periferal PC terkemuka yang menawarkan webcam, keyboard, mouse komputer standar dan mouse “gaming”, speaker PC, mobile speaker, aksesori tablet, home control devices / remote, dan perangkat lainnya.

Pada tahun 2011, Logitech membentuk divisi “Logitech for Business” yang menawarkan aneka produk dan aksesori dengan target konsumen para pengguna bisnis / perusahaan. Wainhouse Research (WR) telah menggunakan dan mengevaluasi beraneka ragam penawaran produk dari divisi bisnis perusahaan itu termasuk [Logitech GROUP](#), [Logitech GROUP Kit](#), dan [Logitech SmartDock](#).

Pada bulan Februari 2017, Logitech mengumumkan Logitech BRIO – sebuah webcam video 4K (Ultra HD) dengan fitur 5x digital zoom, bidang pandang horizontal hingga 90 derajat, dan kemampuan RightLight 3 dengan HDR (high dynamic range) dari Logitech untuk eksposur otomatis dan penyesuaian kontras.

Pada awal 2017, Logitech menugaskan tim uji coba WR untuk melakukan penilaian pihak ketiga terhadap webcam BRIO. Dokumen ini berisi hasil pengujian langsung kami.

Webcam Anda BERARTI

Menurut Wikipedia, webcam pertama kali digunakan pada tahun 1991 di Computer Science Department di Cambridge University untuk menangkap citra teko kopi.¹ Webcam ini menangkap gambar greyscale berskala 128 x 128 pixel (total berjumlah 16.384 pixel).

Webcam komersial pertama, QuickCam, dirilis pada tahun 1994 oleh Connectix (diakuisisi Logitech pada tahun 1998) dan menawarkan gambar greyscale berskala 320 x 240 pixel (total berjumlah 76.800 pixel atau resolusi QVGA).

Selama lebih dari 25 tahun terakhir, teknologi webcam telah berkembang pesat dan kini menjadi fitur standar di hampir semua PC notebook serta menghadirkan fungsi full motion, resolusi tinggi, dan gambar berwarna.

Beberapa tahun ini, penggunaan konferensi video pribadi di perusahaan pun telah digunakan luas. Pada bulan September 2016, sebuah survei yang dilakukan terhadap 311 karyawan mengungkapkan bahwa 97% organisasinya menyelenggarakan konferensi video desktop. Selain itu, lebih dari 2/3 responden menyebutkan bahwa mereka menggunakan Skype atau Skype for Business (SfB) untuk konferensi video pribadi. Selain itu, responden menunjukkan bahwa lebih dari setengah konferensi web-nya kini menyertakan video pribadi.²

Pada akhir 2016, WR mewawancarai lima belas (15) orang pengambil keputusan TI yang mewakili lebih dari satu juta pengguna akhir di perusahaan terkait penggunaan webcam dan konferensi video desktop di organisasinya. Semua responden, kecuali satu orang, mengatakan bahwa penggunaan konferensi video desktop perusahaan telah meningkat selama beberapa tahun terakhir. Selain itu, ke-15 orang tersebut mengatakan bahwa orang-orang khawatir tentang penampilannya di kamera selama panggilan video.

Dan hal di atas bahkan tidak mempertimbangkan peningkatan jumlah perusahaan saat ini yang memperbolehkan dan menggunakan *User Generated Content* (UGC).

¹ Sumber: <https://en.wikipedia.org/wiki/Webcam>

² Sumber: <http://cp.wainhouse.com/content/2016-video-conferencing-end-user-survey>

Sementara itu, dalam beberapa tahun terakhir WR telah mencatat peningkatan dramatis dalam penggunaan webcam di ruang meeting di perusahaan. Beberapa vendor (misalnya BlueJeans, Polycom, Prysm, dan lainnya) bahkan menyertakan bersama dengan produk ruang meeting dan penawaran jasanya.

Konsekuensinya adalah video desktop lebih sering digunakan dibandingkan di masa lalu dan webcam mulai memasuki ruang meeting yang lebih besar. Item ini menjadikan kinerja webcam jauh lebih penting daripada sebelumnya.

Jawaban Logitech terhadap kebutuhan perusahaan untuk webcam generasi berikutnya adalah Logitech BRIO.

Memahami Logitech BRIO

Logitech BRIO adalah high-definition USB webcam yang dimaksudkan untuk digunakan bersama PC notebook, diletakkan di atas layar PC standar, atau diposisikan di atas sebuah tripod untuk merekam dan aplikasi streaming.³



BRIO menawarkan fitur berikut:⁴

- Resolusi video hingga 4K (ultra-high definition) pada 30 fps
- 5X digital zoom (dengan fungsi pan (geser)/tilt (miring) digital)
- Eksposur otomatis dan penyesuaian kontras dengan teknologi Logitech RightLight 3 dan HDR
- Bidang pandang yang dapat dipilih menggunakan software (90, 78, atau 65 derajat)
- Dual integrated omni-directional microphone dengan noise cancellation

BRIO juga dilengkapi dengan *lens privacy cover* dan *travel bag* untuk Anda yang kerap membawa BRIO ke luar kantornya.

Logitech juga menawarkan aplikasi software gratis berikut yang dirilis khusus untuk Brio:

- Logitech Brio untuk Windows Hello – driver yang memungkinkan BRIO untuk digunakan bersama Windows 10 Hello.
- Aplikasi Logitech Camera Settings – menyediakan akses terhadap fitur BRIO termasuk pemilihan bidang pandang, pengaktifan/penonaktifan HDR, digital zoom control, dan pengaturan gambar (kecerahan, kontras, auto-focus, white balance, intensitas warna, dll.).
- Logitech Camera Settings dengan *Background Replacement* – versi beta dengan aplikasi pengaturan yang menambahkan kemampuan untuk mengganti latar belakang dunia nyata pengguna secara virtual dengan gambar statis.

³ Walaupun tidak secara khusus dipasarkan oleh Logitech untuk digunakan di ruang meeting, resolusi 4K dari BRIO menjadikannya sangat cocok untuk digunakan di ruang meeting berukuran kecil.

⁴ Secara teknis, bidang pandang yang dapat dipilih menggunakan software maupun 5x digital zoom merupakan fungsi digital zoom. Bidang pandang hanya dapat diatur dengan menggunakan software Logitech saja, sementara digital zoom dapat dikontrol melalui software pihak ketiga (misalnya aplikasi konferensi).

Pengujian Langsung

Pemasangan Logitech BRIO

Pemasangan fisik Logitech BRIO pada sebuah layar atau notebook PC sangat sederhana berkat mounting clip terpadu yang lunak di bagian bawah perangkat (lihat gambar di bawah).

Sebuah stabilization pad di bagian bawah klip memastikan bahwa BRIO tidak akan bergerak-gerak saat sedang digunakan.

Selain itu, mounting clip dapat dilepas dan menampilkan tripod mount standar.

Logitech sangat memperhatikan opsi mounting dengan cermat untuk BRIO.

Untuk koneksi, BRIO hanya membutuhkan koneksi USB standar. Dan karena BRIO berkemampuan UVC (plug-and-play), Anda tidak membutuhkan driver software tambahan untuk menggunakan BRIO dengan sistem Windows, Mac, atau Linux.

Tim kami membutuhkan waktu kurang dari lima menit untuk membuka kemasan, memasang, menghubungkan, dan mulai menggunakan BRIO. Kami kemudian mengunduh dan menginstal berbagai aplikasi software gratis Logitech BRIO.



Pengalaman Pengguna Logitech BRIO

Untuk rangkaian uji coba yang pertama, kami membandingkan kinerja Logitech BRIO dengan kinerja kamera internal di notebook Apple iMac5 dan Dell Inspiron 5000. Kami melakukan berbagai pengujian untuk mensimulasikan situasi yang dihadapi para pengguna video desktop. Pengujian ini menggunakan pengaturan default pada semua kamera.

Pengujian Tolok Ukur

Pengujian #1: Pengujian Pencahayaan Standar (BRIO vs. Kamera iMac)

Pengujian ini dilakukan di salah satu kantor kami dengan lampu fluorescent standar di langit-langit yang menghasilkan ~ 130 lux di wajah penguji kami.



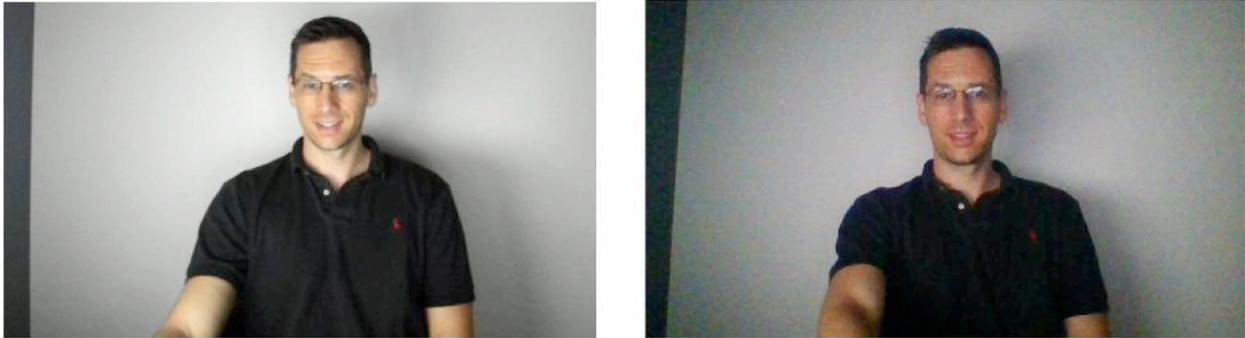
Gambar 1: Logitech BRIO (kiri) vs. Kamera iMac (kanan) dengan Pencahayaan Standar

Seperti yang ditunjukkan di atas, BRIO menawarkan pengalaman yang superior dengan menyesuaikan kecerahan di wajah penguji.

⁵ Untuk pengujian, kami menggunakan layar iMac 27" 5K dengan webcam internal FaceTime HD.

Pengujian #2: Pengujian Pencahayaan Remang-remang (BRIO vs. Kamera Dell Inspiron)

Untuk pengujian ini, kami mematikan lampu di langit-langit, sehingga tingkat pencahayaan hanya menjadi ~ 15 lux di wajah penguji.

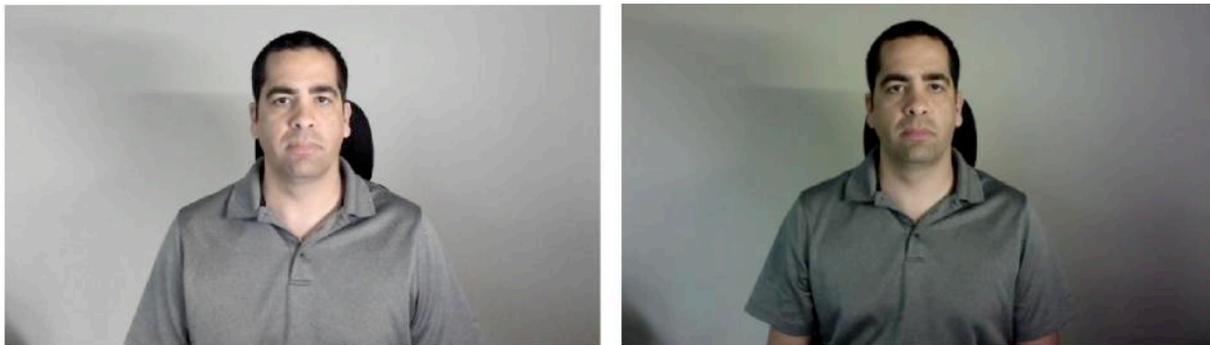


Gambar 2: Logitech BRIO (kiri) vs. Kamera Dell Inspiron Camera (kanan) dalam Kondisi Cahaya Remang-remang

Walaupun kedua kamera menawarkan gambar yang dapat digunakan, gambar BRIO jauh lebih bersih (lihat latar belakang yang kotor di gambar sebelah kanan) dibandingkan gambar Dell pada tingkat cahaya remang-remang ini.

Pengujian #3: Pengujian Pencahayaan Samping (BRIO vs. Kamera iMac)

Untuk pengujian ini, kami mematikan lampu di langit-langit dan menggunakan lampu samping yang menghasilkan ~ 65 lux di sisi kiri wajah penguji kami.

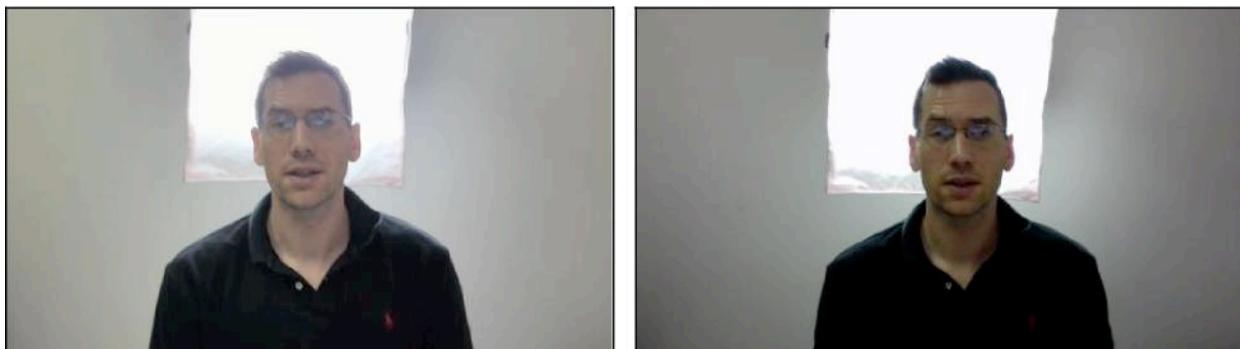


Gambar 3: Logitech BRIO (kiri) vs. Kamera iMac (kanan) dengan Pencahayaan Samping

Sekali lagi, kinerja BRIO lebih baik dalam upaya mengkompensasi kondisi cahaya.

Pengujian #4: Pengujian Cahaya Latar (BRIO vs. Kamera iMac)

Untuk pengujian ini, kami menggunakan lampu kantor standar kami (lampu fluorescent di langit-langit) dan menambahkan cahaya latar yang menghasilkan total ~ 560 lux memasuki lensa kamera.



Gambar 4: Logitech BRIO (kiri) vs. Kamera iMac (kanan) dengan Pencahayaan Belakang

Lihat bagaimana BRIO mampu menyediakan gambar wajah penguji yang cukup baik sementara kamera saingannya hanya menghadirkan gambar yang gelap.

Pengujian #5: Pengujian Digital Zoom (Hanya BRIO)

Untuk pengujian ini, kami menangkap dua gambar – pertama dengan BRIO zoom hingga semaksimal mungkin ketika digunakan di dalam ruang meeting kecil atau huddle room, dan kedua dengan BRIO zoom in untuk menangkap gambar orang yang duduk di ujung meja.



Gambar 5: Logitech BRIO pada 1x Zoom (kiri) dan ~ 3,5x Zoom (kanan)

Seperti yang ditunjukkan di atas, BRIO mampu menghadirkan gambar yang tajam dan fokus bahkan ketika sedang zoom-in pada satu orang saja. Anda juga dapat melihat tingkat kejelasan teks di logo Wainhouse Research pada kemeja penguji kami.

Ringkasan Pengujian Tolok Ukur

Secara teori, kualitas gambar di atas masih dapat ditingkatkan kembali dengan menyesuaikan berbagai pengaturan kamera secara manual (kontras, kecerahan, warna, white balance, dll.). Namun pada kenyataannya, sangat sedikit pengguna, yang akan melakukan penyesuaian seperti itu sebelum berpartisipasi dalam panggilan video.

Selain itu, tidak semua aplikasi konferensi menyediakan akses tingkat lanjut pada fungsi kontrol kamera. Oleh karenanya, pengguna harus menggunakan aplikasi lain (misalnya Webcam Setting pada aplikasi Mac atau Windows Camera di Windows 10) untuk melakukan penyesuaian tersebut.

Kesimpulannya, dalam banyak kasus, kemampuan webcam untuk melakukan kompensasi secara otomatis dalam berbagai macam situasi menjadi penentu utama kualitas gambar.

Pengujian Konferensi Video

Bagian kedua pengujian kami melibatkan penggunaan beberapa webcam Logitech BRIO dalam lingkungan produksi kami selama beberapa minggu. Selama periode ini, kami melakukan ratusan panggilan video dari PC dan notebook yang menggunakan Windows 10 dan Mac dengan menggunakan beraneka ragam layanan / aplikasi konferensi termasuk:

- BlueJeans Network
- Cisco Spark and Cisco WebEx
- Polycom RealPresence Desktop
- Skype for Business (SfB)
- StarLeaf Breeze
- Vidyo Neo and WebRTC
- Zoom

Secara keseluruhan, pengalaman video yang disediakan oleh Logitech BRIO cukup baik pada semua aplikasi dan layanan yang kami gunakan secara rutin. Bahkan, beberapa penguji kami sejak saat itu telah menjadikan BRIO sebagai webcam utamanya.

Hal yang lebih penting lagi adalah kami menemukan bahwa beberapa aplikasi konferensi menghasilkan gambar yang lebih tajam dibandingkan aplikasi lainnya ketika digunakan bersama BRIO. Selain itu, dalam beberapa kasus, khususnya dengan aplikasi Mac, pengaturan zoom BRIO hilang di antara panggilan. Akhirnya, ada kalanya kami menemukan bahwa menonaktifkan HDR akan meningkatkan kejelasan gambar. Kami berharap gangguan minor ini dapat diperbaiki atau menghilang seiring berjalannya waktu saat pembaruan software dirilis di kemudian hari.

Kinerja Audio

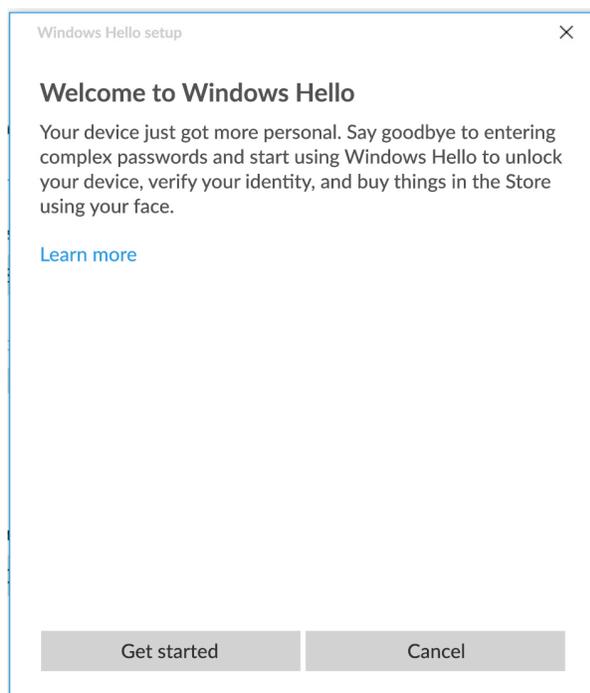
Kami pun menguji kinerja audio pada dual integrated omni-directional microphone BRIO.

- Ketika digunakan untuk konferensi pribadi (jarak antara speaker dengan kamera adalah ~ 2 - 3 kaki), mikrofon mampu berfungsi cukup baik dan menghadirkan pengalaman outgoing audio yang cukup baik. Namun, perlu dicatat bahwa WR memperkirakan sebagian besar orang akan menggunakan headset atau speaker unit / mikrofon eksternal untuk panggilan video desktop.
- Ketika digunakan di lingkungan ruangan meeting (jarak antara speaker dengan kamera lebih dari 6 kaki), audio masih cukup baik, tetapi suaranya terdengar hampa.

Pengujian Fitur Tambahan

Windows Hello

Setelah menginstal software Logitech BRIO untuk Windows Hello, kami berhasil mengaktifkan dan menggunakan Windows Hello di mesin Windows 10 kami (lihat screenshot di bawah). Gambar di sebelah kanan adalah foto IR yang digunakan Windows 10 untuk pengenalan wajah.

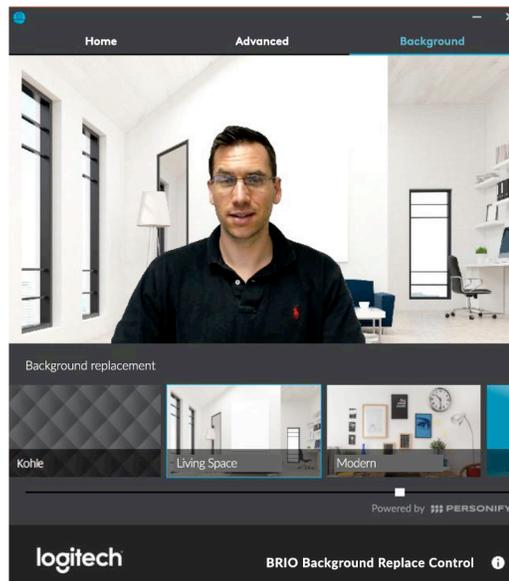


Background Replacement

Saat ini masih dalam versi beta, fitur ini memungkinkan pengguna untuk menggantikan latar belakang dengan gambar statis. Sebagaimana ditunjukkan di gambar sebelah kanan, fitur ini berfungsi cukup baik dan menyediakan gambar yang relatif cukup bersih.

Sayangnya, tidak satu pun dari aplikasi konferensi yang kami gunakan mampu mengakses gambar kamera yang baru ini. Oleh karenanya, kami tidak bisa menggunakan fitur ini selama panggilan konferensi video.

Selain itu, salah satu PC pengujian kami tidak bisa menggunakan fitur ini karena kurangnya dukungan untuk AVX (serangkaian ekstensi CPU yang tidak didukung pada beberapa PC lama).



Analisis dan Pendapat

Webcam Logitech BRIO berfungsi cukup baik sepanjang pengujian tolok ukur kami dan saat digunakan sekian minggu lamanya dalam lingkungan produksi kami.

Berkat RightLight 3 dengan kemampuan HDR dari Logitech, BRIO menawarkan kualitas gambar yang secara konsisten cukup baik dalam aneka situasi dan kondisi pencahayaan – semuanya tanpa harus menyesuaikan pengaturan kamera.

Selain itu, penangkapan gambar 4K dari BRIO ini menghadirkan gambar berkualitas tinggi bahkan ketika menggunakan digital zoom. Dan kami pun menghargai kemampuan untuk menambahkan dukungan Windows Hello pada PC Windows 10 dengan menggunakan BRIO.

Singkat kata – Logitech telah benar-benar meningkatkan kualitasnya dengan webcam baru seharga \$199 ini.

WR pernah mencatat bahwa sebagian besar pengguna menganggap remeh webcam-nya. Namun, semakin meningkatnya penggunaan konferensi video desktop menjadikan kinerja webcam jauh lebih penting dari sebelumnya.

Berdasarkan hasil pengujian langsung kami, WR meyakini bahwa organisasi yang menggunakan konferensi video desktop akan memperoleh manfaat dari kinerja superior webcam Logitech BRIO.

Tim Riset / Penulis yang Berkontribusi



Ira M. Weinstein adalah Senior Analyst & Partner di Wainhouse Research dan veteran selama 25 tahun di industri panggilan konferensi, kolaborasi, dan audio-visual. Ira telah menulis dan berkontribusi pada puluhan artikel, white paper, studi, laporan, dan evaluasi pada berbagai komunikasi media, konferensi video, streaming dan webcasting, desain dan integrasi audiovisual, strategi bisnis, dan praktik bisnis umum. Ira memiliki spesialisasi dalam menyediakan jasa nasihat strategis bagi para vendor, reseller, dan pengguna akhir dalam lingkup kolaborasi. Ira dapat dihubungi di iweinstein@wainhouse.com.



Saar Litman adalah Senior Analyst & Consultant di Wainhouse Research dan memiliki pengalaman selama 17 tahun di industri audio-visual dan konferensi video. Fokus utama Saar adalah di produk, jasa, dan perusahaan di dalam lingkup audio-visual. Selain itu, Saar menyediakan jasa desain AV, membantu organisasi perusahaan menentukan dan mengimplementasikan sistem dan desain standar AV global, dan mengelola lab uji coba WR di Coral Springs, Florida. Saar dapat dihubungi di slitman@wainhouse.com.



Peter Schwarck adalah Researcher & Technical Writer di Wainhouse Research. Peter telah menulis dan menyusun konten untuk perusahaan swasta, organisasi nirlaba, dan badan pemerintahan. Selain itu, Peter bekerja sebagai konsultan pendidikan sekaligus menulis dan menyusun buku teks dan kurikulum untuk perusahaan luar negeri. Peter dapat dihubungi di pschwarck@wainhouse.com.

Tentang Wainhouse Research



Wainhouse Research, www.wainhouse.com, adalah perusahaan analis independen yang berfokus pada permasalahan penting di Unified Communications and Collaboration (UC&C). Perusahaan melakukan studi penelitian multi-klien dan studi khusus,

berkonsultasi dengan pengguna akhir tentang permasalahan utama dalam fase implementasi, menerbitkan white paper dan statistik pasar, dan menyelenggarakan seminar publik dan pribadi serta menjadi juru bicara presentasi di pertemuan grup industri.

Tentang Logitech (Copy disediakan oleh Logitech)



Logitech mendesain produk yang digunakan sehari-hari oleh semua orang, menghubungkan mereka dengan pengalaman digital yang mereka perlukan. Lebih dari 35 tahun yang lalu, Logitech mulai menghubungkan banyak orang melalui komputer, dan kini menjadi perusahaan multi-brand yang mendesain

produk yang menyatukan semua orang melalui musik, gaming, video, dan komputasi. Merek Logitech mencakup [Jaybird](#), [Logitech G](#), dan [Ultimate Ears](#). Didirikan pada tahun 1981 dengan kantor pusat di Lausanne, Swiss, Logitech International adalah sebuah perusahaan publik Swiss yang tercatat di SIX Swiss Exchange (LOGN) dan Nasdaq Global Select Market (LOGI). Temukan Logitech di www.logitech.com, [blog perusahaan](#), atau [@Logitech](#).