

logitech®

LOGI BOLT



Standar baru Logitech untuk konektivitas wireless berkinerja tinggi bagi orang-orang yang berkarya dan bekerja di dunia lingkungan wireless yang padat, persyaratan kompatibilitas yang terus berkembang, dan ekspektasi keamanan yang terus meningkat.

LOGI BOLT

Pandangan tentang perkembangan standar baru Logitech untuk konektivitas wireless berkinerja tinggi.

Pendahuluan

Penggunaan massal periferal komputer di tempat kerja, yang didorong oleh banjirnya generasi milenial dan Gen Z, terbukti menjadi anugerah untuk produktivitas, kenyamanan, dan kepuasan pekerja secara keseluruhan. Namun pertumbuhan pesat perangkat semacam ini, terutama mouse dan keyboard wireless, telah menghadirkan serangkaian konsekuensi yang tidak diinginkan seperti: permasalahan keamanan, kinerja di lingkungan wireless yang berisik dan padat, serta masalah kompatibilitas yang berpuncak pada panggilan yang memakan waktu dan mahal pada pakar TI di perusahaan.

Sebagai tanggapan, **Logitech**, salah satu manufaktur periferal komputer terkemuka di dunia, menciptakan **Logi Bolt**, protokol konektivitas wireless generasi terbaru yang dibuat bukan hanya untuk mengatasi permasalahan keamanan siber dan semakin padatnya lingkungan wireless, tetapi juga untuk memberdayakan dan tumbuh bersama masa depan pekerjaan itu sendiri pada dasawarsa berikutnya.

Selain keamanan, keandalan wireless, dan kekuatan koneksi yang lebih baik, pakar Logitech dituntut untuk memastikan teknologi ini kompatibel dengan berbagai jenis sistem operasi sementara meningkatkan pengalaman pengguna akhir, sebuah formula yang didesain untuk mengurangi ketergantungan pada dukungan TI. Berdasarkan teknologi wireless *Bluetooth®* Low Energy, Logi Bolt menyertakan beberapa langkah keamanan yang didesain untuk meminimalkan risiko kerapuhan di lingkungan kerja maupun bekerja dari rumah, sehingga idealnya mengurangi permasalahan yang dihadapi para manajer TI. Perangkat berkemampuan Logi Bolt kini semakin banyak ditemukan di jajaran produk Logitech mulai tahun ini.



Logitech MX Keys untuk Bisnis dan Logitech MX Master 3 untuk Bisnis

Bacalah terus saat eBook ini memperinci informasi tentang Logi Bolt dan pemikiran yang mendorong pengembangannya.

Konten

- 1 Pendahuluan
- 2 Memanfaatkan komunitas
- 3 Keamanan yang diperkuat
- 5 Koneksi yang Kuat
- 6 Kompatibilitas OS yang hampir universal
- 6 Pairing maksimal 6 perangkat Logi Bolt
- 7 Opsi konektivitas yang fleksibel
- 8 Cara Logitech

Memanfaatkan komunitas

Mengembangkan protokol wireless baru bukanlah hal mudah. Selain hanya memperbarui teknologi yang sudah ada untuk memenuhi infrastruktur wireless kantor yang terus berkembang, tim rekayasa dan pengalaman pengguna Logitech harus mengintip ke masa depan dan bertanya “bagaimana cara kita memastikan teknologi ini akan tetap aman, kuat, dan relevan lima hingga sepuluh tahun ke depan?” Hal ini menuntun pada penggunaan *Bluetooth®*, atau lebih tepatnya *Bluetooth Low Energy*, sebagai teknologi fondasi yang akan digunakan untuk mengembangkan arsitektur protokol. Ternyata pilihannya sangat mudah. *Bluetooth* dilengkapi beberapa level keamanan internal, andal dalam lingkungan yang berisik dan siap untuk tetap relevan di masa depan “tanpa dongle”, masa depan ketika komputer host mungkin masih memiliki atau tidak memiliki port USB.



Logitech ERGO K860 Ergonomic Split Keyboard untuk Bisnis dan M575 Trackball Mouse untuk Bisnis

Walaupun tidak ada teknologi yang dapat dipastikan tetap bertahan di masa depan, “pemosisian masa depan” Logi Bolt menjadi semacam referensi selama pengembangannya. Pemimpin manajemen produk, Barbara Vasconcelos, menjelaskan bagaimana keputusan untuk memanfaatkan Bluetooth selaras dengan tujuan itu. “Ada sebuah komunitas yang berdedikasi untuk selalu membuat perbaikan, dan evolusi Bluetooth dan Logitech adalah bagian darinya. Kami tidak bisa memprediksi tantangan seperti apa yang akan dihadapi lingkungan wireless di masa depan, tetapi kami tahu kami akan terus memanfaatkan upaya bersama komunitas Bluetooth dan, oleh karenanya, mampu mengembangkan Logi Bolt dengan cepat sehingga ia tetap relevan, kuat, dan aman.”



Bluetooth SIG, Inc., yang juga beranggotakan Logitech, adalah komunitas global terdiri dari lebih 36.000 perusahaan yang menjaga dan inovator teknologi Bluetooth. Bluetooth SIG, Inc. mempromosikan ekspansi teknologi Bluetooth dengan membina kolaborasi anggotanya untuk menciptakan spesifikasi baru yang lebih baik dan memfasilitasi pengoperasian Bluetooth global melalui program kualifikasi produk.

www.bluetooth.com

Keamanan yang diperkuat

Logi Bolt didesain untuk mengatasi permasalahan keamanan yang terus berkembang akibat semakin mobile-nya tenaga kerja, contoh yang paling jelas adalah aktivitas bekerja dari rumah. Ia dibuat dengan *Bluetooth Security Mode 1, Level 4* (juga dikenal sebagai *Secure Connection Only mode*), yaitu *Federal Information Processing Standards (FIPS) compliant*. Ini berarti Logi Bolt memberlakukan keamanan melalui metode enkripsi. Level 4 menggunakan pairing terenkripsi *Authenticated LE Secure Connections (LESC)*, khususnya enkripsi *Elliptic Curve Diffie-Hellman P-256 (ECDH)* dan *AES-CCM*. Hal ini memastikan produk wireless Logi Bolt dan receiver Logi Bolt hanya bisa berkomunikasi antara satu dengan yang lainnya saja.

Federal Information Processing Standards (FIPS) adalah serangkaian standar sistem komputer dan keamanan data yang dibuat oleh **Computer Security Division di National Institute of Standards and Technology (NIST)** dan berlaku pada sistem komputer kontraktor pemerintah dan badan pemerintah nonmiliter. Sebuah organisasi harus mematuhi standar ini agar ditetapkan sebagai **FIPS compliant**. Banyak organisasi swasta secara sukarela telah menggunakan standar FIPS sebagai tolok ukur keamanannya.

Produk wireless Logi Bolt sudah di-pairing-kan dengan receiver USB-nya di pabrik. Begitu dikeluarkan dari kemasannya, pengguna tinggal mencolokkan receiver USB Logi Bolt ke sebuah port USB-A, menyalakan mouse atau keyboard wireless Logi Bolt dan keduanya siap beraksi.

Namun, ada dua skenario saat pengguna perlu melakukan pairing produk wireless Logi Bolt ke sebuah receiver Logi Bolt: yaitu saat pairing ke lebih dari satu mouse atau keyboard Logi Bolt ke sebuah receiver Logi Bolt atau saat mengganti receiver USB Logi Bolt yang hilang. Proses untuk kedua kasus ini cukup sederhana, hanya memerlukan aplikasi pairing yang bisa di-download dengan gratis di logitech.com/options.

Tingkat permasalahan keamanan wireless menjadi semakin tinggi dalam ITDM di antara evaluasi kriteria periferal komputer.



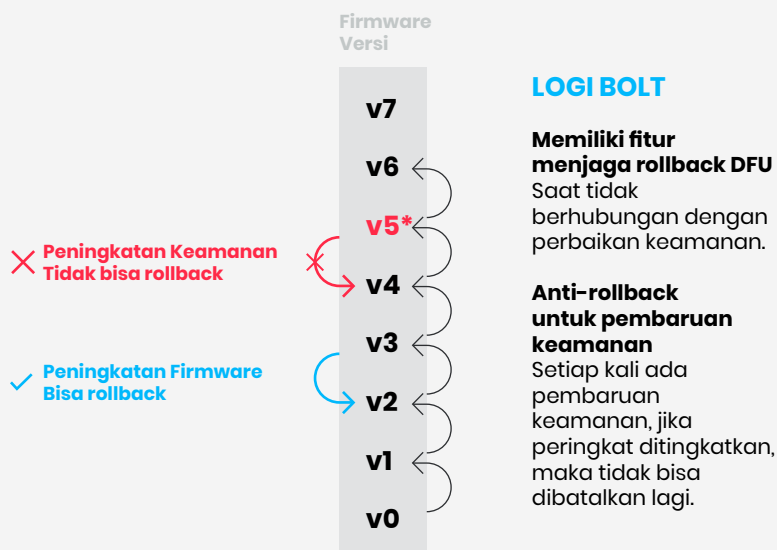
Produk Logi Bolt memberlakukan LE Secure Connection (LESC). Pairing melibatkan proses autentikasi identitas dua perangkat, mengenkripsi hubungan, dan mengkomputasi kunci enkripsi agar proses keamanan bisa dimulai ulang saat melakukan koneksi ulang. Untuk mengautentikasi koneksi pada saat pairing, Logi Bolt memanfaatkan LESC passkey yang memerlukan serangkaian klik, langkah keamanan yang umum ditemui pada keyboard, tetapi juga akan diberlakukan pada mouse Logi Bolt dan sebagian besar sistem operasi perusahaan. Hal pertama dalam industri, menurut Logitech. Metode passkey dianggap superior dibandingkan koneksi LE Legacy mengingat ketahanannya yang lebih baik dalam menghadapi on-path attacker.

Untuk membantu manajer TI yang kewalahan untuk menjaga keamanan level perusahaan pada basis karyawan yang semakin tersebar, Logitech melengkapi Logi Bolt dengan langkah keamanan mandiri yang masih memungkinkan pengawasan di pusat. Saat mencoba pairing, pengguna akan menerima “peringatan perangkat baru.” Pembaruan firmware yang tidak terkait keamanan dapat dilakukan oleh pengguna maupun manajer TI jika memang diperlukan. Namun, pembaruan keamanan, akan permanen dan tidak bisa dibatalkan sehingga menyediakan alat periksa yang berharga bagi departemen TI.



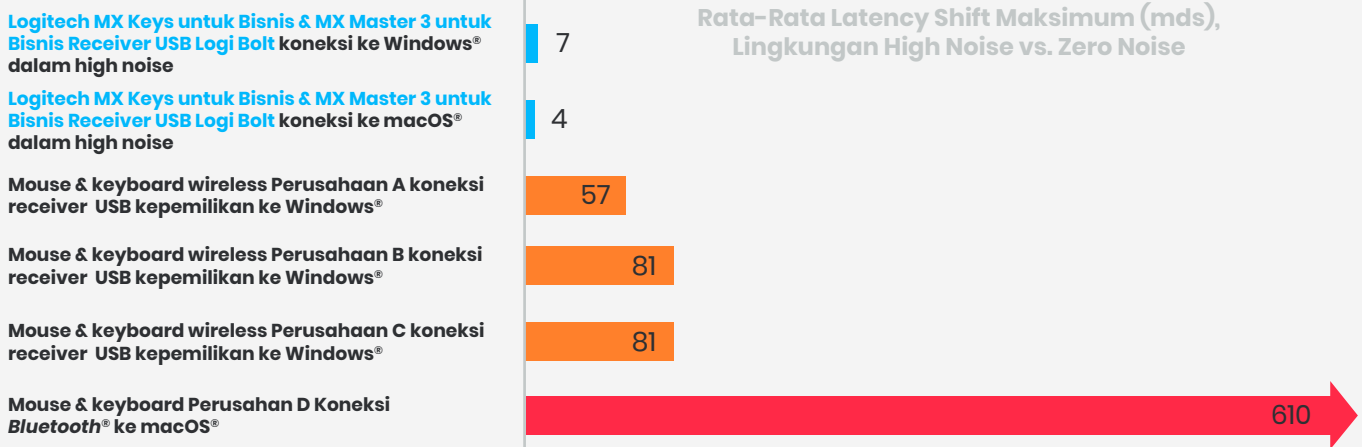
Logitech M575 Trackball Mouse untuk Bisnis

Anti-rollback DFU



Logitech MX Master 3 untuk Bisnis

Koneksi Logi Bolt yang menggunakan receiver USB Logi Bolt yang sudah pairing akan mengungguli protokol lain di lingkungan yang sangat padat (berisik)



Koneksi yang Kuat

Masa depan pastinya akan semakin banyak dihiasi gangguan 2.4 GHz band (802.11) saat frekuensi itu akan digunakan banyak jenis perangkat yang mencakup laptop, tablet, smartphone, dan sensor remote serta LAN wireless, WLAN di rumah, bahkan alat pemantau bayi. Generasi milenial dan Gen Z mulai memasuki angkatan kerja dan menjadi mayoritas pada tahun 2025. Para pekerja muda ini sudah terbiasa dengan kemudahan, kenyamanan, dan produktivitas lebih baik yang berhubungan dengan mouse, keyboard dan periferal komputer wireless lainnya. Lebih penting lagi, mereka berharap untuk menemui tempat kerja dan pemberi kerja yang berpikiran maju ke depan yang dengan senang hati menyediakan semuanya bagi mereka. Namun, semakin banyak perangkat wireless yang menggunakan jaringan Wi-Fi, maka lingkungan akan menjadi semakin padat dan “noise” saat berbagai perangkat bersaing di spektrum 2.4 GHz. Semakin banyak noise berarti semakin banyak gangguan atau, pada tingkat praktis, semakin besar potensi perangkat mengalami jeda atau sinyal terputus. Setelah itu? Biaya panggilan ke TI yang mahal.

Solusi Logitech untuk mengatasi noise adalah dengan melengkapi Logi Bolt dengan RF link budget yang tinggi, kekuatan broadcast sinyal

oleh receiver USB. Pemimpin inovasi konektivitas, Jean-Christophe Hemes, mengibaratkan upaya membuat suaramu terdengar di pesta yang ingar-bingar. “Jika Anda mencoba berbicara pada seseorang di ruangan yang berisik dan padat, maka Anda bisa mendekati mereka atau berteriak. Logi Bolt mengambil pendekatan yang kedua, dengan broadcast sinyal yang lebih kuat dan ‘keras’ yang mampu menembus noise di sekeliling.”

Selain transmisinya yang sangat kuat, Logi Bolt dengan tangkas menggunakan algoritme sendiri yang menjadikan pelompatan frekuensi lebih efisien. Laurent Gillet, Logitech Director of Engineering for Embedded Software membandingkannya dengan kendaraan untuk segala medan. “Protokol yang dibuat hanya untuk kecepatan memang bagus sepuluh tahun yang lalu, tetapi saat ini tidak ada gunanya mengingat peningkatan besar pada wireless noise. Bayangkan sebuah Ferrari yang terjebak di dalam kemacetan lalu lintas. Di sisi lain, Logi Bolt lebih mirip dengan SUV. Hardware dan algoritme yang kami kembangkan memungkinkannya untuk keluar dari jalan raya, agar tetap mempertahankan hubungan yang kuat sementara menjaga tingkat keamanan yang tinggi.”

Kompatibilitas OS yang hampir universal

Logitech membuat Logi Bolt agar kompatibel dengan sebagian besar sistem operasi (OS) perusahaan saat terhubung menggunakan receiver USB Logi Bolt termasuk Windows®, macOS®, Chrome OS™ dan, Linux®.

Selain itu, produk berkemampuan Logi Bolt juga akan menyertakan opsi untuk terhubung ke komputer host secara langsung via *Bluetooth* yang memperluas kompatibilitas OS agar menyertakan iPadOS®, iOS®, dan Android™*. Hal ini khususnya cukup penting di era angkatan kerja yang mobile. Dimungkinkan oleh cloud dan dipicu oleh tren bekerja dari rumah, seorang karyawan kini menggunakan beberapa perangkat komputasi sepanjang harinya, mulai dari komputer desktop di kantor hingga laptop di rumah atau kedai kopi sampai tablet atau smartphone dari semua tempat lainnya. Kompatibilitas lintas-platform yang ditanamkan di Logi Bolt menghilangkan kepusingan departemen TI dalam menentukan kebutuhan periferal setiap karyawan di komputer host sekaligus mendapatkan manfaat dari keuntungan dan kesederhanaan karena bisa menjadikan Logitech sebagai standar global.

Pairing maksimal 6 perangkat Logi Bolt

Perangkat wireless Logi Bolt mencakup receiver USB yang sudah di-pairing-kan sebelumnya sehingga memberikan fungsionalitas plug and play bagi pengguna begitu dikeluarkan dari dalam kemasannya. Lima perangkat tambahan dapat di-pairing dengan receiver yang sama sehingga totalnya enam perangkat. Sebuah fitur yang menurut Logitech ideal bagi pekerja yang bekerja di kantor maupun di rumah. Departemen TI dapat mengeluarkan serangkaian periferal bagi karyawan untuk di tempat kerja dan lainnya untuk di rumah hanya dengan sebuah receiver yang bisa dibawa ke mana saja dengan laptop Anda.

Namun, yang lebih baik lagi, receiver yang hilang dapat digantikan tanpa perlu memberli perangkat wireless Logi Bolt yang menyertainya. Lebih murah via perpanjangan utilitas produk. Pengguna hanya perlu pairing receiver baru dengan menggunakan proses autentikasi 6 digit yang aman.



* Dukungan untuk iOS dan Android hanya tersedia untuk keyboard Logi Bolt

Opsi konektivitas yang fleksibel

Kompatibilitas OS hanya sebagian dari cara memenuhi tujuan Logitech yaitu agar pengguna menemukan Logi Bolt “kompatibel dengan perangkat apa pun yang kumiliki.” Melangkah lebih jauh lagi, para teknisi Logitech melengkapi perangkat Logi Bolt dengan metode konektivitas ganda, yaitu melalui receiver USB yang sudah di-pairing-kan sebelumnya atau melalui koneksi langsung *Bluetooth*, dengan metode kedua ideal ketika Icomputer host tidak memiliki port USB. Manajer produk Logi Bolt, Barbara Vasconcelos, melihat masa depan saat TI harus mempertimbangkan konektivitas “tanpa dongle”. “Anda mulai sering melihat tablet, ponsel, dan perangkat lain yang tidak dilengkapi port USB digunakan untuk bekerja dan bekarya. Pekerja mobile yang bekerja di kereta api, misalnya, akan menghubungkan keyboard ke ponselnya, mengambil file dari Google Docs dan mulai bekerja menggunakan keamanan yang sudah disetujui departemen TI.”

Logitech mengatakan fakta bahwa perangkat Logi Bolt sudah di-pairing-kan sebelumnya dengan receiver saat di pabrik dan juga metode mandiri yang aman untuk pairing perangkat tambahan berpotensi menurunkan biaya departemen TI. Boris Siebert, kepala Business-to-Business and Go-to-Market di Logitech menjelaskan. “Karena produk Logi Bolt siap digunakan begitu dikeluarkan dari kemasannya, maka departemen TI menghemat waktu dan biaya dari menangani permintaan helpdesk yang diajukan karyawan, yang beberapa di antaranya bekerja dari jarak jauh, yang baru pertama kali menggunakan mouse atau keyboard yang baru disediakan. Dan karena pairing perangkat Logi Bolt tambahan ke receiver yang sama memerlukan proses autentikasi, termasuk mouse, maka departemen TI cukup yakin karyawan bisa melakukannya

sendiri tanpa perlu mengkhawatirkan pembobolan keamanan.”

Logi Bolt berbasis *Bluetooth*, tetapi mungkin ... konstraintatif ... sangat menarik bagi sekitar 20% perusahaan yang melarang koneksi langsung *Bluetooth* pada komputer perusahaan karena meningkatnya persyaratan keamanan. Siebert melanjutkan. “Di perusahaan yang memiliki persyaratan keamanan tinggi, departemen TI kadang-kadang akan menonaktifkan *Bluetooth* di semua komputer yang akhirnya memaksa pengguna untuk terhubung via receiver Logi Bolt USB, metode yang menawarkan tingkat keamanan yang lebih tinggi. Ya, memang masih melibatkan sinyal *Bluetooth*, tetapi melalui sistem tertutup yang menyeluruh di mana receiver Logi Bolt memancarkan sinyal terenkripsi yang hanya terhubung dengan produk Logi Bolt. Dengan demikian, receiver tidak bisa pairing dengan perangkat non-Logi Bolt. Dan karena Logi Bolt kompatibel dengan sebagian besar sistem operasi perusahaan dan aman untuk di-pairing begitu dikeluarkan dari kemasannya, maka akan semakin memudahkan pengadaan dan pemasangannya. Tetapkan sebuah mouse atau keyboard Logi Bolt kepada seorang karyawan dan tugas TI sudah selesai.”



Logitech MX Keys untuk Bisnis dan MX Anywhere 3 untuk Bisnis

Cara Logitech

Jika berbicara dengan setiap karyawan Logitech tentang Logi Bolt, maka Anda akan segera menangkap rasa bangga. Itu karena mereka memandang Logi Bolt sebagai contoh jelas jenis inovasi yang menjadi misi Logitech dan pada akhirnya mencerminkan perusahaan ini. General Manager & VP Business Group, Delphine Donne-Crock, menghubungkannya dengan janji merek Logitech. “Merek kami mewakili kemampuan plug and play, ketenangan pikiran, kompatibilitas, daya tahan, kualitas, dan dukungan. Logi Bolt mencerminkan semua itu.”



Pelajari selengkapnya tentang Logi Bolt dan produk wireless Logi Bolt dengan mengunjungi logitech.com/logibolt

Spesifikasi Teknis Protokol Wireless Logi Bolt

Perangkat wireless Logi Bolt:

- USB 2.0 Type-A
- *Bluetooth* Low Energy 5.0 atau lebih baru
- Kompatibel backward dengan *Bluetooth* 4.0 atau host yang lebih baru saat melakukan koneksi langsung *Bluetooth*.
- Kelas daya *Bluetooth* adalah kelas 2 dengan jangkauan operasi transmisi berkisar 30 kaki (10 meter). Jangkauan ini bervariasi tergantung pada kondisi komputasi dan lingkungan.

		Logi Bolt Mouse	Logi Bolt Keyboard
Bluetooth Security Mode	Pairing dengan Receiver USB Logi Bolt	Security Mode 1 – Security Level 4	Security Mode 1 – Security Level 4
	Koneksi langsung ke komputer host via <i>Bluetooth</i>	Security Mode 1 – Security Level 2 (jika komputer host bisa)	Security Mode 1 – Security Level 3 (jika komputer host bisa)
Autentikasi	Pairing dengan Receiver USB Logi Bolt	Passkey 10 klik (yang berarti entropi 2^{10})	Passkey 6 digit (yang berarti entropi 2^{20})
	Koneksi langsung ke komputer host via <i>Bluetooth</i>	Just Works Pairing digunakan per standar industri karena tidak ada standar pairing Passkey untuk mouse	Passkey diperlukan sesuai standar industri

© 2021 Logitech. Logitech, Logi, Logi Bolt, dan logo Logitech adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar Logitech Europe S.A. dan/atau afiliasinya di AS dan negara lainnya.

Logitech
7600 Gateway Blvd.
Newark, CA 94560- 9998
USA

NASDAQ: LOGI

Tanda kata dan logo Bluetooth® adalah merek dagang terdaftar yang dimiliki oleh Bluetooth SIG, Inc. dan setiap penggunaan tanda tersebut oleh Logitech sudah sesuai dengan lisensinya.

macOS, iPadOS®, iOS® adalah merek dagang Apple Inc., terdaftar di AS dan negara lain.

Windows® adalah merek dagang Microsoft Inc, terdaftar di AS dan negara lain.

Nama "Android", logo Android, merek "Google Play", dan merek dagang Google lainnya adalah milik Google LLC di AS dan negara lainnya.