Arsitektur, Bukan Eksploitasi: Jaringan Otomatisasi — Laporan “Steam”

Sumber: https://phishdestroy.io/steam_dossier/id/output_steam_network/index
CC0 1.0 Universal · 2026-09-30

Lampiran VII · Analisis Arsitektur Teknis

Steam Arsitektur Jaringan — Ketepatan Protokol & Analisis Ekosistem

Otomatisasi merupakan Arsitektur dari Valve. *Bukan Eksploit.*

APA YANG DIBUKTIKAN OLEH BAGIAN INI
Modul ini memetakan topologi teknis repositori pengembang 252, profil 3,320GitHub, serta pasangan kontributor 4,214 yang menjadi landasan ekosistem otomatisasi Steam. Modul ini membuktikan bahwa otomatisasi pihak ketiga bergantung pada protokol Connection Manager resmi Valve, skema Protobuf, dan Web API tanpa kode eksploitasi. Dengan merancang token konfirmasi Guard algoritmik Steam dan memungut biaya transaksi minimum hingga 66.7%,, Valve berperan sebagai arsitek yang disengaja dan penerima manfaat komersial utama dari operasi ekosistem otomatis tersebut.

← Kembali ke Ringkasan Eksekutif
Ketika Valve menyampaikan pernyataan kepada pihak regulator, penyedia layanan pembayaran, atau korban penipuan, situs tersebut mengaitkan pencurian data pengguna dan manipulasi pasar dengan "eksploitasi pihak ketiga yang tidak sah" dan "otomatisasi ilegal yang nakal." Kenyataan teknis dari jaringan repositori 252-ini justru membuktikan hal yang sebaliknya: **Setiap kerangka kerja otomatisasi, bot perdagangan, dan armada penambangan beroperasi secara ketat sesuai dengan definisi protokol resmi, API Web, dan mekanisme otentikasi yang dirancang, didokumentasikan, dan dimonetisasi oleh Valve Corporation.**

Temuan Forensik: Arsitektur yang Disengaja vs. Pelanggaran yang Tidak Sah
Perangkat lunak yang dianalisis dalam modul ini — termasuk `SteamKit`, `node-steam-user`, `ValvePython/steam`, dan `ArchiSteamFarm` — berisi **tidak ada kerentanan perangkat lunak, tidak ada kerusakan memori, dan tidak ada eksploitasi zero-day**. Implementasi ini bersifat bersih, tangguh, dan berbasis sumber terbuka dari protokol klien Connection Manager (CM) milik Valve, Google Protocol Buffers (Protobufs), serta API Web. Valve merancang API-API ini untuk mendukung proses masuk secara terprogram, serta merancang Steam Guard agar dapat menggunakan token konfirmasi algoritmik (`identity_secret`), dan memungut biaya yang diiklankan sebesar 15% yang meningkat menjadi **hingga 66.7% demi kepentingan Valve** terkait kartu kredit berkecepatan tinggi dan barang-barang yang dijual oleh botnet otomatis.

Pilar 01 · Kesetiaan Protokol

Skema Protobuf Resmi

Pustaka otomatisasi tidak melewati gerbang keamanan. Pustaka tersebut melakukan serialisasi pesan Protobuf resmi (`steammessages_clientserver.proto`) melalui TCP/WebSockets secara langsung ke klaster CM resmi Valve, persis seperti yang dilakukan oleh Klien Steam.

Pilar 02 · Algoritmik 2FA

Izin Perdagangan Programatik

Seluruh sektor perdagangan kulit senilai miliaran dolar bergantung pada Valve `IEconService` API dan kunci TOTP dari aplikasi otentikasi seluler. Valve secara sengaja merancang Steam Guard untuk memungkinkan konfirmasi transaksi antar-mesin.

Pilar 03 · Penerima Manfaat Komersial

Lalu Lintas Mesin yang Dimonetisasi: Hingga Batas Bawah Biaya66.7%

Valve Meskipun mengiklankan biaya sebesar 15%, namun pada barang-barang komoditas bervolume tinggi yang diperdagangkan oleh bot otomatis — seperti kartu koleksi, kotak, dan barang-barang murah dengan harga $0.03 hingga $0.05 — batas minimum biaya sebesar dua sen dari Valve ($0.01Steam + $0.01publisher) tetap dikenakan **50% kepada 66.7% atas nama Valve** (2¢ dipotong dari kartu 3¢, sehingga penjual hanya menerima 1¢). Ditambah $5.00 per akun ($26.8M hanya dari armada yang dipindai saja).

Modul 01 · Bukti Repositori & Protokol

Infrastruktur Pengembang dan Repositori Publik

Katalog forensik terperinci mengenai repositori sumber terbuka 252 yang mendukung otomatisasi Steam. Menjelaskan bagaimana alat-alat rekayasa perangkat lunak standar mengimplementasikan titik akhir API yang dipublikasikan oleh Valve tanpa memanfaatkan celah keamanan.

252 Repositori
4,554 Tautan Peran
Periksa bukti di repositori → Modul 02 · Demografi Ekosistem

Metrik Ekosistem Teknik Global

Rincian berdasarkan wilayah geografis dan institusi para insinyur perangkat lunak 3,320 yang berkontribusi pada ekosistem otomatisasi Steam, termasuk afiliasi perusahaan di berbagai perusahaan teknologi besar.

3,320 Insinyur
98,902 Pasangan Koneksi
Periksa metrik ekosistem → Modul 03 · Grafik Visual Interaktif

Grafik Protokol Interaktif & Jaringan Pengembang

Pemetaan grafis jaringan interaktif yang komprehensif dari Vis.js, mencakup repositori, pustaka protokol (SteamKit, Steamworks, ASF), serta tumpang tindih kontributor lintas proyek. Secara visual memperlihatkan arsitektur perangkat lunak sumber terbuka yang sah dan saling terhubung, yang menjadi landasan ekosistem otomatisasi Steam.

InteraktifVis.js Mesin
Isolasi Kluster Pencarian Langsung
Tanpa EksploitasiAPI Standar
Buka diagram jaringan interaktif →

Konteks Regulasi dan Hukum (Artikel GDPR 25 & Perlindungan Konsumen):
Berdasarkan prinsip Perlindungan Data sejak Desain dan secara Default, arsitektur platform yang memungkinkan pembuatan kunci secara diam-diam (API), pembatalan transaksi tanpa pemberitahuan, dan likuidasi aset yang diotomatisasi oleh mesin merupakan pilihan arsitektural dari operator platform. Ketika Valve secara sistematis menolak klaim penggantian kerugian konsumen dengan mengklaim bahwa kerugian tersebut disebabkan oleh "serangan

siber eksternal," hal ini menyembunyikan fakta bahwa vektor serangannya adalah arsitektur Web API yang dirancang secara sengajValve sendiri.

TAMPILAN INTERAKTIF

Visualisasi interaktif lengkap dari repositori 252-, grafik jaringan pengembang 3,320-, tersedia di network.html. Metrik agregat terdapat di Metrik BI halaman.

Dokumen “Steam” · Arsip Arsitektur Teknis · Catatan Sumber Terbuka · Seluruh hak telah diserahkan kepada umat manusia.