Nama: _____ Tanggal: _____ Nilai: _____

BAGIAN 11

10 Fakta Menarik & Wawasan VPN di Dunia Nyata

Lembar Kerja Siswa Interaktif & Panduan Belajar

Berdasarkan Panduan VPN VPN.com: **https://www.vpn.com/id/vpn/**

Lembar Kerja Apa Itu VPN

Bagian 11: 10 Fakta Menarik & Wawasan VPN di Dunia Nyata

Pelajari fakta dan wawasan nyata yang sangat berharga tentang sejarah, pasar, dan teknologi VPN.

1. PROTOKOL VPN PERTAMA

PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) dikembangkan oleh kelompok vendor yang mencakup Microsoft dan diterbitkan sebagai RFC 2637 pada Juli 1999 untuk mendukung VPN akses jarak jauh. [6]

2. NILAI PASAR

Pasar VPN global tumbuh pesat, didorong oleh meningkatnya kebutuhan kerja jarak jauh dan tuntutan keamanan perusahaan.

3. REVOLUSI WIREGUARD

WireGuard memiliki basis kode yang sangat ramping dan efisien sehingga lebih mudah diaudit untuk mencari celah keamanan dibanding protokol tradisional. [4]

4. STANDAR AUDIT YANG KETAT

Penyedia VPN terkemuka menyewa auditor eksternal (seperti Cure53 atau PwC) untuk meninjau kode secara independen dan memastikan mereka tidak mencatat aktivitas pengguna.

5. ASAL-USUL ALIANSI 5-EYES

Aliansi Five Eyes berawal dari perjanjian intelijen sinyal UKUSA tahun 1946 antara AS dan Inggris, yang kemudian diikuti Kanada, Australia, dan Selandia Baru.

6. DEEP PACKET INSPECTION

Deep Packet Inspection (DPI) memeriksa isi paket dan pola lalu lintas, bukan hanya header, dan sebagian firewall memakainya untuk mendeteksi dan memblokir protokol VPN yang umum.

7. PENGGUNAAN DI PERUSAHAAN

Sebagian besar karyawan perusahaan di seluruh dunia menggunakan VPN yang aman untuk masuk ke basis data internal, sehingga VPN menjadi standar keamanan utama.

8. VPN TERDESENTRALISASI

VPN terdesentralisasi (dVPN) membagi lalu lintas ke jaringan node yang dijalankan pengguna, sehingga tidak bergantung pada satu penyedia pusat.

9. ANONIMITAS TOR VS. VPN

VPN menerowongkan lalu lintas melalui satu penyedia, sedangkan Tor (The Onion Router) mengirim lalu lintas melalui tiga relai sukarela (guard, middle, dan exit) sehingga tidak ada satu relai pun yang mengetahui kedua ujungnya.

10. BIAYA PELANGGARAN DATA

Menerapkan model akses aman zero trust bersama VPN membantu organisasi melindungi kekayaan intelektual dan mengurangi dampak finansial pelanggaran data.

Referensi & Sumber Teknis

Publikasi, spesifikasi kriptografis, dan standar dokumen resmi yang dikutip dalam lembar kerja ini.

REFERENSI AKADEMIK & INDUSTRI

[1] NIST. (2020). SP 800-77 Rev. 1: Guide to IPsec VPNs.
https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/77/r1/final

[2] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

[3] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.
https://www.wireguard.com/protocol/

[4] Donenfeld, J. A. (2017). WireGuard: Next Generation Kernel Network Tunnel. NDSS Symposium.
https://www.ndss-symposium.org/ndss2017/ndss-2017-programme/wireguard-next-generation-kernel-network-tunnel/

[5] OpenVPN. (n.d.). OpenVPN 2.6 Manual.
https://openvpn.net/community-resources/reference-manual-for-openvpn-2-6/

[6] IETF. (1999). RFC 2637: Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP).
https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc2637