

Headline	CUTEn lindungi keselamatan data sistem kawalan industri		
MediaTitle	Sinar Harian		
Date	09 Sep 2019	Language	Malay
Circulation	140,000	Readership	420,000
Section	Bisnes	Page No	26
ArticleSize	808 cm ²	Journalist	N/A
PR Value	RM 51,390		



CUTEn lindungi keselamatan data sistem kawalan industri



NORZIANA (duduk) dan Razali (berdiri, tiga dari kiri) bersama pasukan penyelidik CUTEn.



CUTEn merupakan peranti keselamatan yang direka bentuk untuk melindungi kerahsiaan dan integriti data.

BEKALAN elektrik terputus, limpahan air berlebihan dari empangan, kegagalan sistem telekomunikasi berfungsi dan sistem pengangkutan tergendala merupakan keadaan yang boleh berlaku pada infrastruktur kritikal negara.

Kedaaan-keadaan sebegini terjadi akibat serangan siber terhadap sistem kawalan industri yang tidak dilindungi.

Pensyarah Kanan Kolej Pengkomputeran dan Informatik, Universiti Tenaga Nasional (Uniten), Ts Dr Norziana Jamil berkata, infrastruktur kritikal negara boleh berdepan dengan serangan siber dalam pelbagai bentuk.

"Peningkatan automasi dan sambungan di dalam sistem kawalan industri yang mengurus dan menyelia infrastruktur kritikal telah meningkatkan keberkesanan dan fungsi sistem berkaitan.

"Bagaimanapun, kelebihan ini mempunyai risikonya di mana sistem-sistem boleh terdedah kepada serangan siber. Penyerang boleh mengganggu operasi dengan menghantar arahan dan data palsu kepada peranti sistem kawalan," katanya.

Tambahnya, adalah penting untuk memastikan tiada perubahan data sama ada secara disengajakan atau tersembunyi semasa ia sedang dihantar.

Data juga perlu disahkan dan diantarkan oleh peranti yang dibenarkan dan oleh sumber yang boleh dipercayai.

Mekanisme keselamatan

Pada tahun 2016 Norziana mengetahui penyelidik dengan tumpuan melindungi data daripada digodam.

Katanya, penyelidikan telah dibiayai oleh Tenaga Nasional Berhad melalui TNB Seed Fund dan diuruskan oleh Uniten R&D Sdn Bhd, telah menghasilkan enjin kriptografi berpembarat rendah yang dikenali sebagai CUTEn.

CUTEn merupakan peranti keselamatan yang direka bentuk untuk melindungi kerahsiaan dan integriti data, di samping memastikan keastlian perkakasan yang terlibat.

"Peranti ini boleh diintegrasikan dan disesuaikan dengan sebarang aplikasi yang memerlukan mekanisme keselamatan seperti penyulitan, cincangan dan penyulitan disahkan.

"Berbeza dengan enjin kriptografi sedia ada, CUTEn mempunyai algoritma dan protokol keselamatan yang ringan tetapi selamat, menjadikan ia unik dan boleh digunakan dalam banyak aplikasi.

"Ini termasuk internet-pelbagai-benda, rangkaian rakan-kerakan dan sistem kawalan pengawasan dan pengambilalihan data (SCADA)," katanya.

Sementara itu, menurut penyelidik bersama Prof Dr Razali Jidin,

"Protokol kriptografi yang digunakan dalam CUTEn untuk pengesahan data dan peranti adalah unik dan dibangunkan oleh pakar dalaman," katanya.

Katanya, sebahagian daripada algoritma

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

CUTEn juga boleh diintegrasikan dan disambungkan ke mana-mana peranti komunikasi tanpa memerlukan konfigurasi dan pemasangan yang rumit.

Katanya, CUTEn menyokong sebarang protokol berorientasikan byte tanpa menjejaskan prestasi keseluruhan.

"Ini merupakan satu kelebihan yang besar lebih-lebih lagi apabila melibatkan sistem warisan seperti SCADA," katanya.

Tambah Norziana, CUTEn menyediakan pelbagai pilihan mekanisme keselamatan yang boleh dipilih oleh pengguna, berdasarkan pada keperluan spesifik mereka.

"Ia menyediakan pilihan dan fleksibiliti dari pelbagai ciri keselamatan yang tersedia di dalam enjin tersebut. Pengguna boleh memilih untuk melindungi hanya kerahsiaan data atau fokus pada integriti dan pengesahan data serta peranti.

"Protokol kriptografi yang digunakan dalam CUTEn untuk pengesahan data dan peranti adalah unik dan dibangunkan oleh pakar dalaman," katanya.

Katanya, sebahagian daripada algoritma

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

yang di kriptografi ada

dalam CUTEn berkenaan adalah algoritma yang diperakapkan di dalam United States Federal Information Processing Standard (FIPS) dan ini menjadikannya sesuai untuk adaptasi di mana-mana di dunia.

Sistem pertahanan

Sejak lima ke 10 tahun kebelakangan ini, banyak negara termasuk Iran dan Amerika Syarikat (AS) sering diancam serangan siber.

Malaysia juga tidak terkecuali daripada terdedah kepada ancaman ini. Namun, menurut Norziana ancaman serangan siber terhadap sistem pertahanan keselamatan siber infrastruktur kritikal negara masih boleh diperkemas dan dipertingkatkan.

"Ancaman siber semakin canggih berikutan perubahan pantas teknologi maklumat dan komunikasi. Jumlahnya semakin meningkat.

"Kerana itu sistem pertahanan keselamatan siber perlu dipertingkat dari semasa ke semasa, antaranya bagi mengelak data dicerooboh dan dimanipulasi pihak tidak bertanggungjawab," katanya CUTEn

mempunyai nilai tinggi untuk dikomersialkan," katanya.

Tambahnya, penggunaan peranti luar bagaimanapun dibimbangi akan menyebabkan sistem keselamatan siber kawalan industri negara boleh dicerooboh pihak tidak bertanggungjawab tanpa disedari.

NORZIANA menerangkan penggunaan CUTEn di Uniten, baru-baru ini.