SKRIPSI

ANALISIS RESIKO KERENTANAN KOMUNIKASI DATA PADA PERANGKAT PENDUKUNG INDUSTRI 4.0

Oleh:

Damara Putra Pratama

NIM: 04215034

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS NAROTAMA

SURABAYA

2019

SKRIPSI

ANALISIS RESIKO KERENTANAN KOMUNIKASI DATA PADA PERANGKAT PENDUKUNG INDUSTRI 4.0

HALAMAN JUDUL

Disusun Oleh:

DAMARA PUTRA PRATAMA
NIM: 04215034

Diajukan guna memenuhi persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
pada Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya

Surabaya, Agustus 2019

Menyetujui
Dosen Pembimbing

Made Kamisutara, ST., M.Kom
NIDN: 0706027501

ANALISIS RESIKO KERENTANAN KOMUNIKASI DATA PADA PERANGKAT PENDUKUNG INDUSTRI 4.0

DAMARA PUTRA PRATAMA

NIM: 04215034

Dipertahankan di depan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya
Tanggal : 28 Juli 2019

Penguji,

1. **Lukman Junaedi, S.T., M.Kom**
   NIDN : 0711018101

2. **Rangsang Purnama, S.Kom., M.Kom**
   NIDN : 0711087301

3. **Made Kamisutara, ST., M.Kom**
   NIDN: 0706027501

Ketua Program Studi,

Immah Inayati, S.Kom., M.Kom., MBA
NIDN : 0714128502

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,

Aryo Nugroho, S.T., S.Kom., M.T
NIDN : 0721077001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 28 Juli 2019

Penulis

Damara Putra Pratama

NIM: 04215034

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha kuasa, karena telah berhasil menyelesaikan laporan skripsi mengenai **"Analisis Resiko Kerentanan Komunikasi Data Pada Perangkat Pendukung Industri 4.0".** Skripsi ini saya persembahkan *special* untuk Kedua Orang Tua saya, Teman-teman saya, serta para penggiat IT Security di Indonesia ".

MOTTO

Biarkan orang lain bebas mengekspresikan dirinya dan jangan kau menilainya hanya dari tampilannya saja tanpa kau tahu dia lebih dalam

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul: "Analisis Resiko Kerentanan Komunikasi Data Pada Perangkat Pendukung Industri 4.0". Skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk meraih gelar sarjana Komputer program Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak sekali hambatan dan tantangan namun dengan bantuan dari beberapa pihak hambatan dan tantangan yang ada dapat teratasi. Maka dari itu penulis mengucapkan terimakasi yang sebesar-besarnya terhadap pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Kritik konstruktif dari pembaca sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya.

Akhir kata semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada kita sekalian

Surabaya, 28 Juli 2019

Penulis

Damara Putra Pratama

ABSTRAK

Dimulainya era industri 4.0 membuat para pelaku industri mulai sadar akan pentingnya peranan IT dalam perusahaan mereka,dengan melibatkan IT dalam beberapa kegiatan di perusahaan mereka semuanya akan menjadi lebih praktis dan taktis. Namun dengan dimulainya era industri 4.0 ini juga membuat ancaman baru pada perusahaan mereka dimana perangkat-perangkat pendukung IT yang banyak varian dan model dari berbagai vendor sehingga para pelaku bisnis harus hati-hati dan teliti karena ada beberapa perangkat pendukung yang kerap kali menjadi sasaran tindak kejahatan siber, salah satu faktornya adalah mudahnya perangkat tersebut di eksploitasi dari segi informasi maupun secara keseluruhan dengan mengontrol perangkatnya.

Dari munculnya permasalahan terkait isu kerentanan pada perangkat-perangkat pendukung industri 4.0 dibuatnya penelitian untuk bagaimana mendeteksi dan menilai tingkat kerentanan pada sebuah perangkat pendukung industri 4.0 dengan menggunakan metode Information Gathering dan Vulnerability Metrics dalam mencari dan menilai kerentanan dari perangkat yang akan diuji.

Dengan melakukan test dengan mengumpulkan informasi terkait port berapa saja yang terbuka dalam sebuah perangkat lalu berapa banyak Common Vulnerability Exposure(CVE), dan Attack Surface dari perangkat-perangkat yang telah diuji akan mengeluarkan laporan terkait positif atau negative perangkat tersebut bisa diesploitasi

Kata Kunci : Industri 4.0 , Analisis Resiko Kerentanan , Information Gathering, Vulnerability Metrics, Hacking, Open Port, CVE, CVSS.

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL