

Nama : Mesi Nurmaisya

NIM : 14523061

Kelas : TI 2

Semester : 4

Mata Kuliah : Kecerdasan Buatan

Rangkuman

AI mempunyai peran penting dalam dunia keamanan siber karena semakin hari serangan digital menjadi semakin kompleks dan sulit diprediksi. Teknologi AI membantu mendeteksi, menganalisis, dan merespons ancaman siber dengan lebih cepat dan efisien dibanding metode tradisional. AI digunakan dalam berbagai cara, seperti mendeteksi malware, memantau perilaku pengguna untuk mencari aktivitas mencurigakan, mengambil tindakan otomatis saat terjadi serangan, dan juga menganalisis jejak digital dalam proses investigasi forensik. Di sisi lain, pendekatan machine learning juga dimanfaatkan, mulai dari supervised learning yang belajar dari data berlabel, unsupervised learning untuk mendeteksi anomali tanpa label, hingga deep learning yang mampu membaca pola-pola kompleks dari serangan. Bahkan AI juga memanfaatkan NLP (Natural Language Processing) untuk menganalisis konten komunikasi seperti email phishing. Dalam penanggulangan serangan, AI berperan dalam sistem pendeteksi penyusupan (IDS), pengumpulan threat intelligence, mendeteksi penipuan finansial, dan mengotomatisasi respons keamanan. Keuntungan dari AI adalah kemampuannya memproses data dalam jumlah besar secara real-time, belajar dari ancaman baru, mengurangi beban kerja analis manusia, serta meningkatkan akurasi deteksi dengan mengurangi false positive. Namun, AI juga menghadapi tantangan seperti keterbatasan data pelatihan, risiko diserang oleh adversarial AI, isu privasi data sensitif, dan potensi ketergantungan berlebihan pada sistem otomatis. Ke depannya, AI diprediksi akan semakin berkembang dengan kemampuan generatif yang bisa memprediksi serangan sebelum terjadi, bekerja sama lebih baik dengan manusia, mendeteksi serangan zero-day, dan bahkan diintegrasikan dengan teknologi blockchain untuk memperkuat keamanan data. Jadi bisa disimpulkan bahwa AI bukan hanya membantu, tapi juga menjadi bagian inti dari sistem pertahanan siber modern, asalkan tetap diawasi dan digunakan secara bijak.