BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari seluruh proses penelitian yang dilakukan peneliti. Peneliti melihat keamanan siber di Indonesia sudah cukup memiliki kapasitasnya dalam pengembangan keamanan sibernya. Namun tetap saja masih adanya trafik anomali yang tinggi masuk ke dalam Indonesia dalam kurun waktu 2020-2023.

Dalam perjalanan Indonesia mengembangkan keamanan sibernya, kerjasama internasional, seperti Asia Pacific Computer Emergency Response Team (APCERT), telah memberikan pengaruh yang sangat penting. Indonesia, melalui Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) dan Indonesia Security Incident Response Team on Internet Infrastructure (Id-SIRTII) , telah banyak belajar dari pengalaman negara-negara lain dalam mengelola keamanan siber. Setiap negara memiliki pendekatan unik dalam tata kelola keamanan siber, mulai dari regulasi hingga koordinasi antar instansi dan penanganan insiden. Perbedaan ini menjadi sumber pembelajaran yang kaya bagi Indonesia. Indonesia terus berupaya membenahi keamanan sibernya, terbukti dari adanya peningkatan ranking dari data yang di keluarkan National Cyber Security Index (NCSI).

APCERT juga menjadi wadah berharga bagi Indonesia untuk melakukan benchmarking. BSSN tidak bisa hanya membandingkan diri dengan lembaga dalam negeri; mereka perlu melihat ke luar, khususnya ke CERT-CERT yang tergabung dalam APCERT. Dari sini, Indonesia dapat mengadopsi dan mengadaptasi praktik-praktik terbaik untuk diterapkan di tanah air. Lebih dari itu, APCERT dan negara-

negara anggotanya sering mengadakan pelatihan untuk meningkatkan kapasitas keamanan siber. Ini menjadi kesempatan emas bagi Indonesia untuk meningkatkan kemampuan SDM-nya. Meskipun pengembangan teknologi membutuhkan anggaran besar dan penyusunan regulasi memerlukan waktu, peningkatan kapasitas SDM dapat segera dilaksanakan. BSSN dapat mengirim teknisi-teknisinya untuk mengikuti pelatihan yang diadakan APCERT atau negara-negara anggotanya, memberikan dampak langsung pada peningkatan kompetensi.

Ini menegaskan bahwa dalam menghadapi tantangan keamanan siber, tidak ada negara yang bisa berdiri sendiri. Kerjasama internasional, seperti yang dilakukan Indonesia melalui Asia Pacific Computer Emergency Response Team (APCERT), menjadi kunci dalam membangun ketahanan siber nasional. Melalui pertukaran pengetahuan, pengalaman, dan pelatihan, Indonesia terus memperkuat fondasi keamanan sibernya, mengambil pelajaran berharga dari organisasi internasional untuk diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan konteks nasional.

Secara keseluruhan, Indonesia telah melakukan upaya-upaya untuk meningkatkan keamanan siber Indonesia dengan Pengembangan kapasitas keamanan siber dengan melalui kerjasama di kawasan Asia Pacific (APAC). Dan juga dengan adanya Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) bersama Indonesia Security Incident Response Team on Internet Infrastructure (Id-SIRTII), kedua Lembaga ini berfungsi untuk mengatasi keamanan siber di Indonesia.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Teoritis

Penelitian ini dapat menambah wawasan tentang peran organisasi regional seperti APCERT dalam meningkatkan kerja sama di bidang keamanan siber antarnegara di kawasan Asia Pasifik. Secara teoritis, organisasi seperti APCERT memiliki fungsi penting dalam memfasilitasi informasi sharing, pelatihan, dan kerja sama lintas negara untuk menanggulangi ancaman siber yang bersifat lintas batas.

Penelitian ini dapat menguji sejauh mana teori pengaruh organisasi internasional berlaku dalam konteks kerja sama keamanan siber. APCERT sebagai organisasi regional berperan dalam meningkatkan kapasitas negara anggotanya, termasuk Indonesia. Secara teoritis hal ini sejalan dengan fungsi koordinasi dan pembangunan kapasitas yang dimiliki organisasi internasional.

Hasil penelitian dapat bermanfaat untuk mengembangkan kerangka kerja baru mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan upaya peningkatan keamanan siber suatu negara melalui kerja sama organisasi internasional/regional. Secara teoritis dapat ditelusuri variabel apa saja yang berperan penting dalam meningkatkan kapasitas nasional. Temuan penelitian dapat menguji kesesuaian antara teori dan implementasi terkait peran CERTs/CSIRTs baik di tingkat nasional maupun regional. Hal ini dapat bermanfaat untuk pengembangan teori terkait pembentukan dan kerja sama CERTs/CSIRTs di masa depan.

5.2.2 Saran Praktis

Meminta pemerintah Indonesia untuk meningkatkan partisipasi dan kontribusi di dalam kegiatan APCERT. Hal ini bisa dilakukan dengan meningkatkan frekuensi perwakilan Indonesia untuk menghadiri kegiatan yang diselenggarakan APCERT. Dengan begitu, Indonesia dapat memperoleh manfaat lebih besar lagi dari keanggotaannya di APCERT.

Meminta BSSN untuk lebih memaksimalkan kerja sama dengan tim-tim CERT di negara anggota APCERT lainnya. Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan berbagi informasi terkait ancaman siber terkini, berkolaborasi dalam penanganan insiden siber lintas batas negara, serta melakukan latihan bersama untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan kemampuan respons. Meningkatkan pendidikan dan pelatihan di bidang keamanan siber khususnya untuk aparatur pemerintah agar lebih berkualitas dan siap tanggap menghadapi ancaman siber. Pelatihan-pelatihan dari APCERT dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya.

Meminta BSSN dan Id-SIRTII untuk lebih intensif melakukan sosialisasi mengenai pentingnya keamanan siber kepada masyarakat umum agar tercipta kesadaran yang lebih baik. Literasi digital masyarakat perlu terus ditingkatkan. Meningkatkan anggaran dan dukungan pemerintah untuk pengembangan infrastruktur dan sumber daya manusia pada bidang keamanan siber, sehingga upaya pencegahan dan penanggulangan ancaman siber di Indonesia bisa lebih maksimal.