URGENSI PEMBENTUKAN CSIRT

Rudi Lumanto PhD

BSSN-Launching JatengProv-CSIRT
7-Oktober-2020

Ruang Siber Saat ini

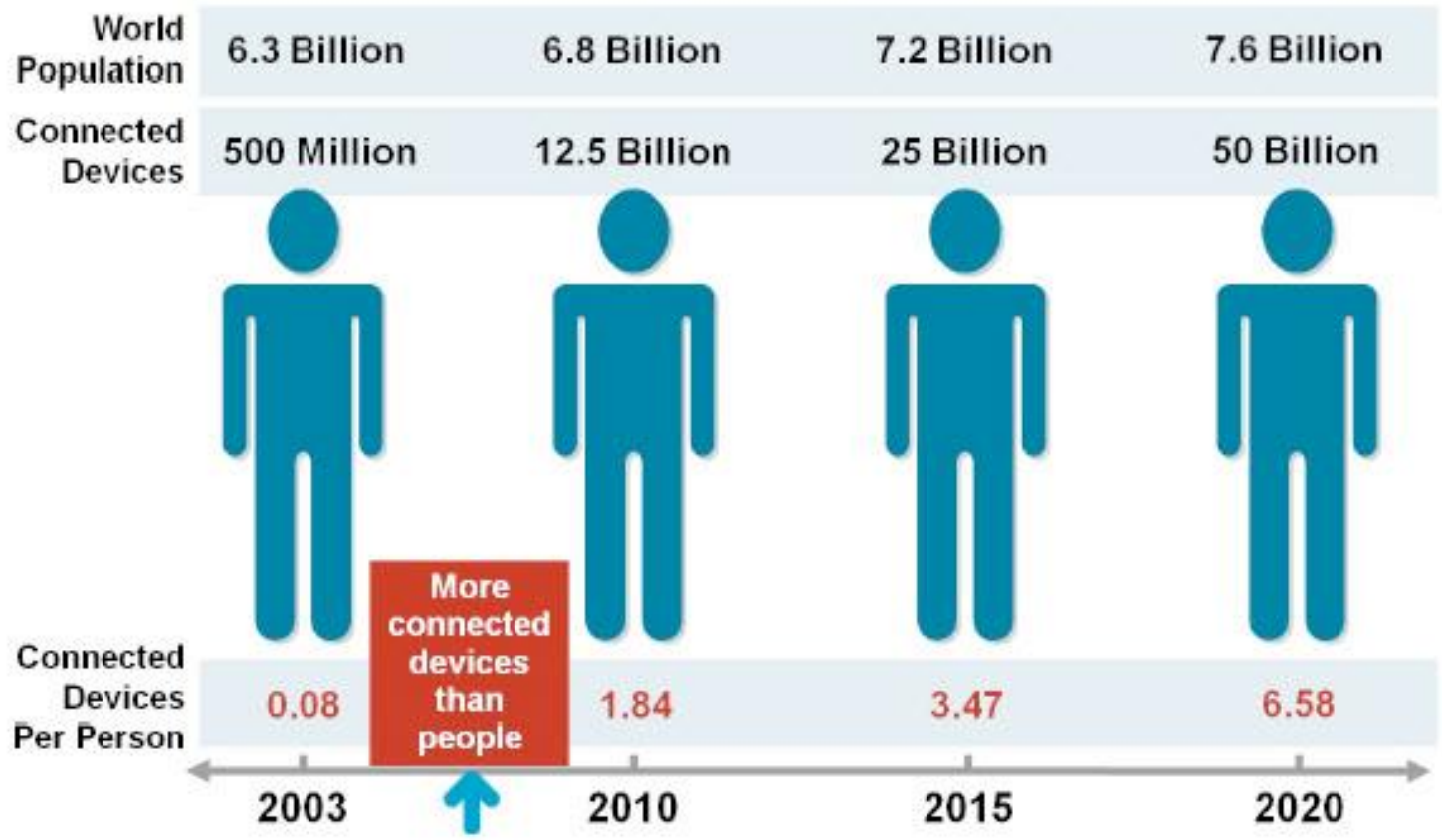
- TOP 10 COUNTRIES WTH HIGHEST NUMBER OF INTERNET USERS – 2020Q1

#	Country or Region	Internet Users 2020 Q1	Internet Users 2000 Q4	Population, 2020 Est.	Population 2000 Est.	Internet Growth 2000 - 2020
1	China	854,000,000	22,500,000	1,439,062,022	1,283,198,970	3,796 %
2	India	560,000,000	5,000,000	1,368,737,513	1,053,050,912	11,200 %
3	United States	313,322,868	95,354,000	331,002,651	281,982,778	328 %
4	Indonesia	171,260,000	2,000,000	273,523,615	211,540,429	8,560 %
5	Brazil	149,057,635	5,000,000	212,392,717	175,287,587	2,980 %
6	Nigeria	126,078,999	200,000	206,139,589	123,486,615	63,000 %
7	Japan	118,626,672	47,080,000	126,854,745	127,533,934	252 %
8	Russia	116,353,942	3,100,000	145,934,462	146,396,514	3,751 %
9	Bangladesh	94,199,000	100,000	164,689,383	131,581,243	94,199 %
10	Mexico	88,000,000	2,712,400	132,328,035	2,712,400	3,144 %

Source : Statistica

Ruang Siber Saat ini

Figure 1. The Internet of Things Was "Born" Between 2008 and 2009



Source: Cisco IBSG, April 2011

IMPLEMENTASI IOT 2020

Asioti Targetkan 200 Juta Sensor

Bisnis, JAKARTA — Asosiasi Internet of Things Indonesia (Asioti) akan melakukan aksi jemput bola ke seluruh sektor industri untuk mencapai target implementasi 200 juta sensor *internet of things* (IoT) dengan *average revenue per user* (ARPU) mencapai US$2 miliar oleh seluruh sektor industri pada 2020.

HEMAT BIAYA

Berdasarkan laporan *Global System for Mobile Communications Association* (GSMA), badan usaha mampu menghemat biaya sebesar 4%–5% dengan pemanfaatan IoT yang masih minim. Dengan pengimplementasian yang masif serta tepat sasaran, badan-badan usaha diyakini dapat melakukan penghematan yang lebih signifikan.

Adopsi & Target Adopsi Sensor

Adopsi sensor IoT 2019
- Perangkat sensor 150 juta
- ARPU US$1,5 miliar

Target Adopsi sensor IoT 2020
- Perangkat sensor 200 juta
- ARPU US$2,0 miliar

Rahmad Fauzan
reporter@bisnis.com

Ketua Umum Asosiasi IoT Indonesia Teguh Prasetya mengatakan angka pengadopsian sensor IoT yang telah direalisasikan di Indonesia pada tahun ini mencapai 150 juta perangkat atau dengan ARPU setara US$1,5 miliar.

"Tahun depan, asosiasi siap menjemput bola ke sektor industri sebagai akselerasi pengadopsian IoT. Kami akan *go to* seluruh industri dengan membuatkan solusi dan kemudian kami dorong peneterasinya," ujar Teguh kepada *Bisnis*, Jumat (20/12).

Upaya tersebut, salah satunya dilakukan dengan dijalankannya program strategis seperti IoT Goes to BUMN, di mana pihak asosiasi bekerja sama dengan salah satu lembaga pemerintah, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo).

Melalui program tersebut, kedua pihak akan mendorong solusi yang telah disiapkan oleh pelaku industri IoT untuk bisa diimplementasikan di badan usaha milik negara (BUMN).

> Adopsi teknologi IoT di Indonesia masih dihadapkan pada kendala fundamental.

> IoT berpotensi membuka peluang penghematan besar bagi badan usaha.

Asosiasi juga menggandeng Kementerian Ketenagakerjaan dan Kementerian Perindustrian. Melalui kerja sama dengan pemerintah, Asioti meyakini setiap kendala akan diselesaikan tahun ini.

Pada tahun ini pengadopsian teknologi IoT di Indonesia masih dihadapkan pada kendala fundamental, seperti regulasi yang masih baru, serta soal kesiapan sumber daya manusia (SDM).

Namun, optimisme Teguh cukup realistis. Pasalnya, bekerja sama dengan lembaga pemerintah, pihak asosiasi telah menyelesaikan Standar Kompetensi Keahlian Nasional Bidang IoT. Tidak hanya itu, pelaku industri IoT juga telah menemukan mitra sehingga seluruh fondasi dapat dikatakan beres.

Selain itu, dengan diselesaikannya Standar Kompetensi Keahlian Nasional Bidang IoT, maka pengadopsian materi mengenai IoT ke dalam kurikulum pendidikan, baik itu pendidikan vokasi maupun formal menjadi mudah.

"Kita berharap tahun depan banyak sertifikasi-sertifikasi IoT yang bisa dikeluarkan oleh Asosiasi IoT bekerja sama dengan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP)," kata Teguh.

Dengan persiapan yang dilakukan, pihak asosiasi pun optimistis target Rp444 triliun dan 400 juta sensor bisa terwujud di Tanah Air.

EDUKASI BADAN USAHA

Sementara itu, Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) Kemenkominfo Ismail mengatakan pelaku industri dan seluruh pemangku kepentingan di industri IoT perlu mengedukasi pasar badan usaha.

"Dengan rampungnya *low power wide area* (LPWA) pada 2019, maka tahun depan pelaku industri IoT perlu melakukan blusukan ke badan-badan usaha," ujarnya.

Penanfaatan IoT, ujar Ismail, berpotensi memberikan peluang penghematan yang besar bagi badan-badan usaha.

Berdasarkan laporan Global System for Mobile Communications Association (GSMA), badan usaha mampu menghemat biaya sebesar 4%-5% dengan pemanfaatan IoT yang masih minim.

Dengan pengimplementasian yang masif serta tepat sasaran, maka badan usaha diyakini dapat melakukan penghematan yang lebih signifikan.

Namun demikian, monetisasi masih menjadi isu dalam pengimplementasian IoT. Survei GSMA mengungkapkan 45% badan usaha yang menjadi responden masih melihat biaya implementasi sebagai kendala, dan 22% lainnya menyebut *return of investment* (ROI) yang belum jelas.

Bisnis Indonesia, 27-12-2019

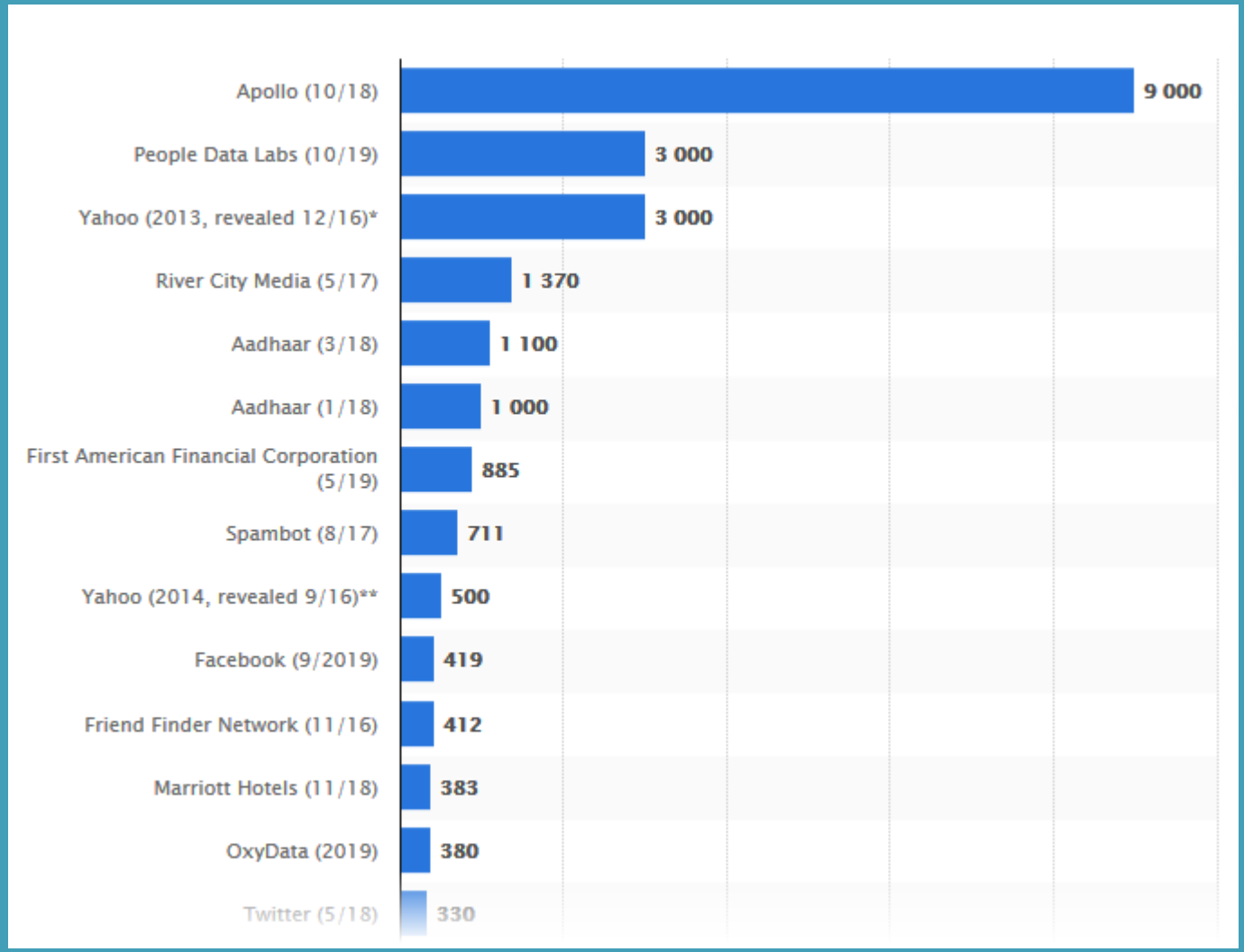
Apa yang terjadi di ruang siber ?

- Konektivitas semakin tinggi
- Aset penting semakin terhubung ke luar
- Setiap koneksi dijalankan aplikasi yg memiliki kerentanan (vuln)
- Inovasi di underground
- Kurangnya kemampuan pertahanan siber
- Info tehnik serangan berserakan
- Tingkat anonimity yang semakin tingi

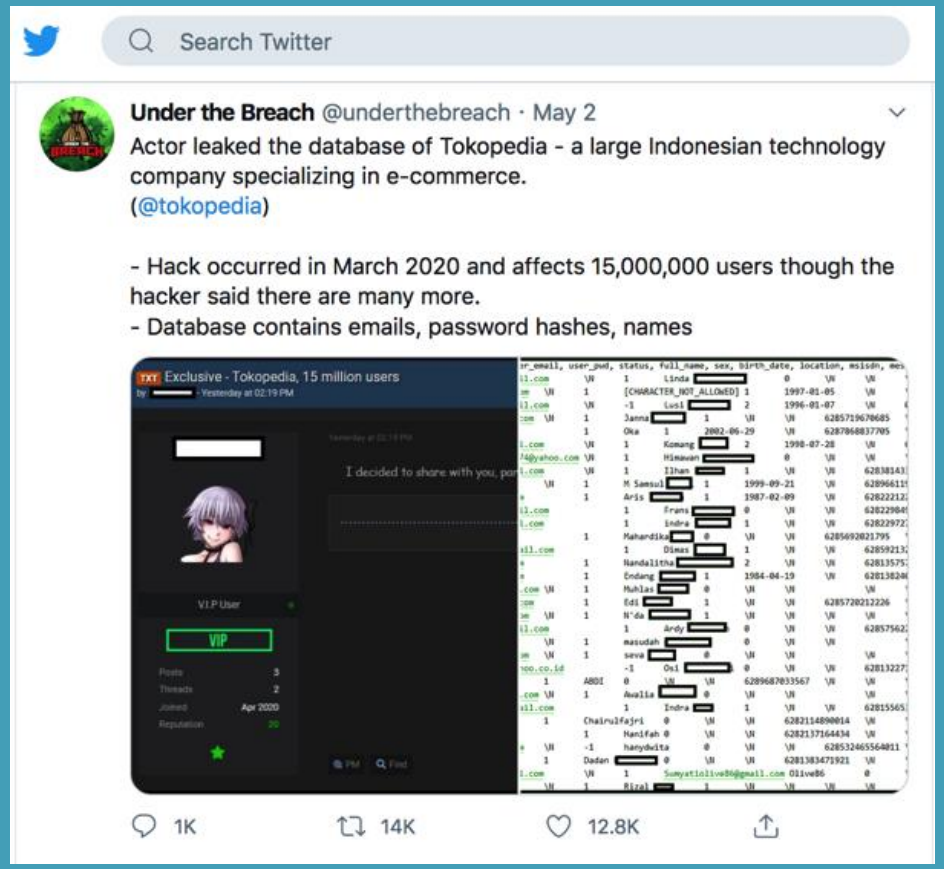
Kita dikelilingi dengan ancaman, Insiden siber terjadi setiap saat, !

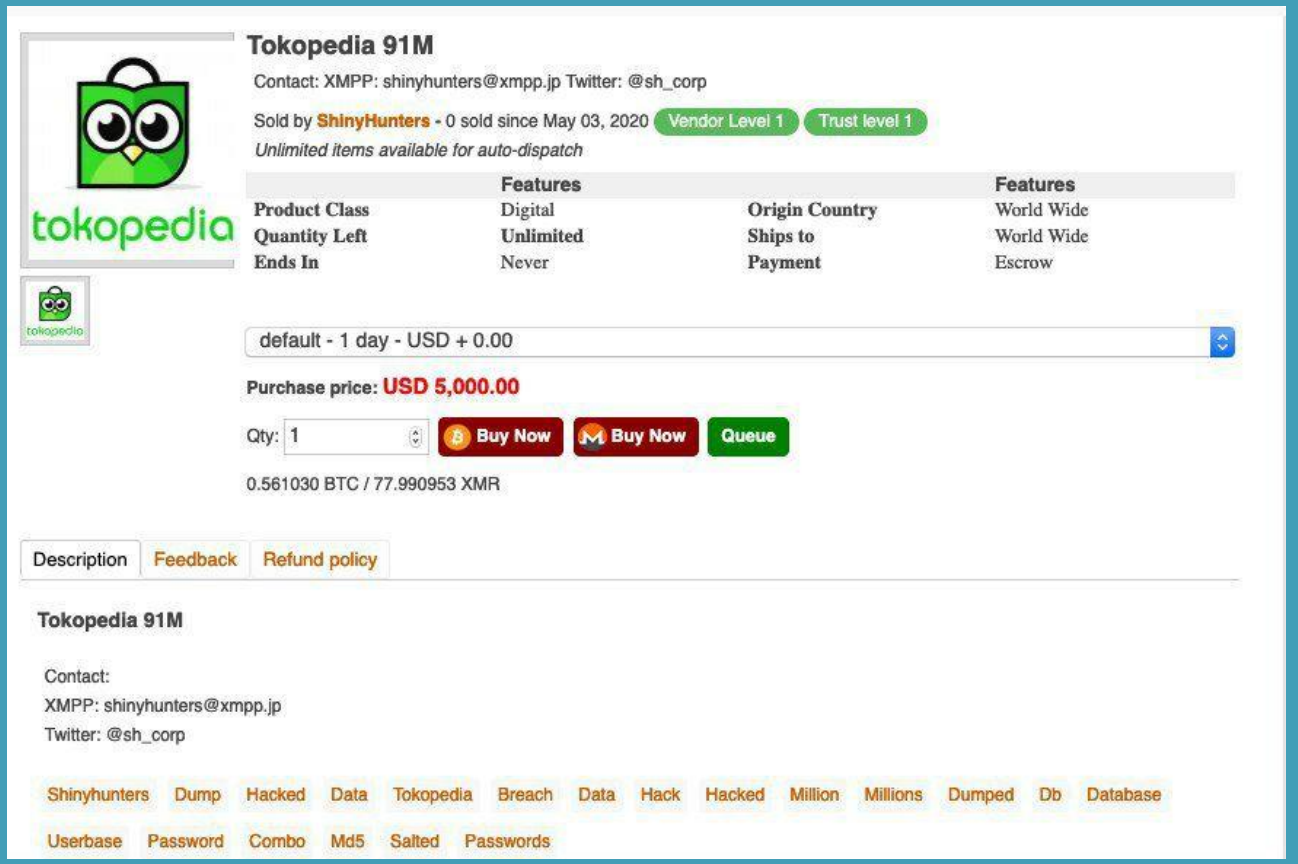
Apa yang terjadi di ruang siber ?

Number of compromised data records in selected data breaches as of April 2020 (in millions)



DATA BREACH di INDONESIA

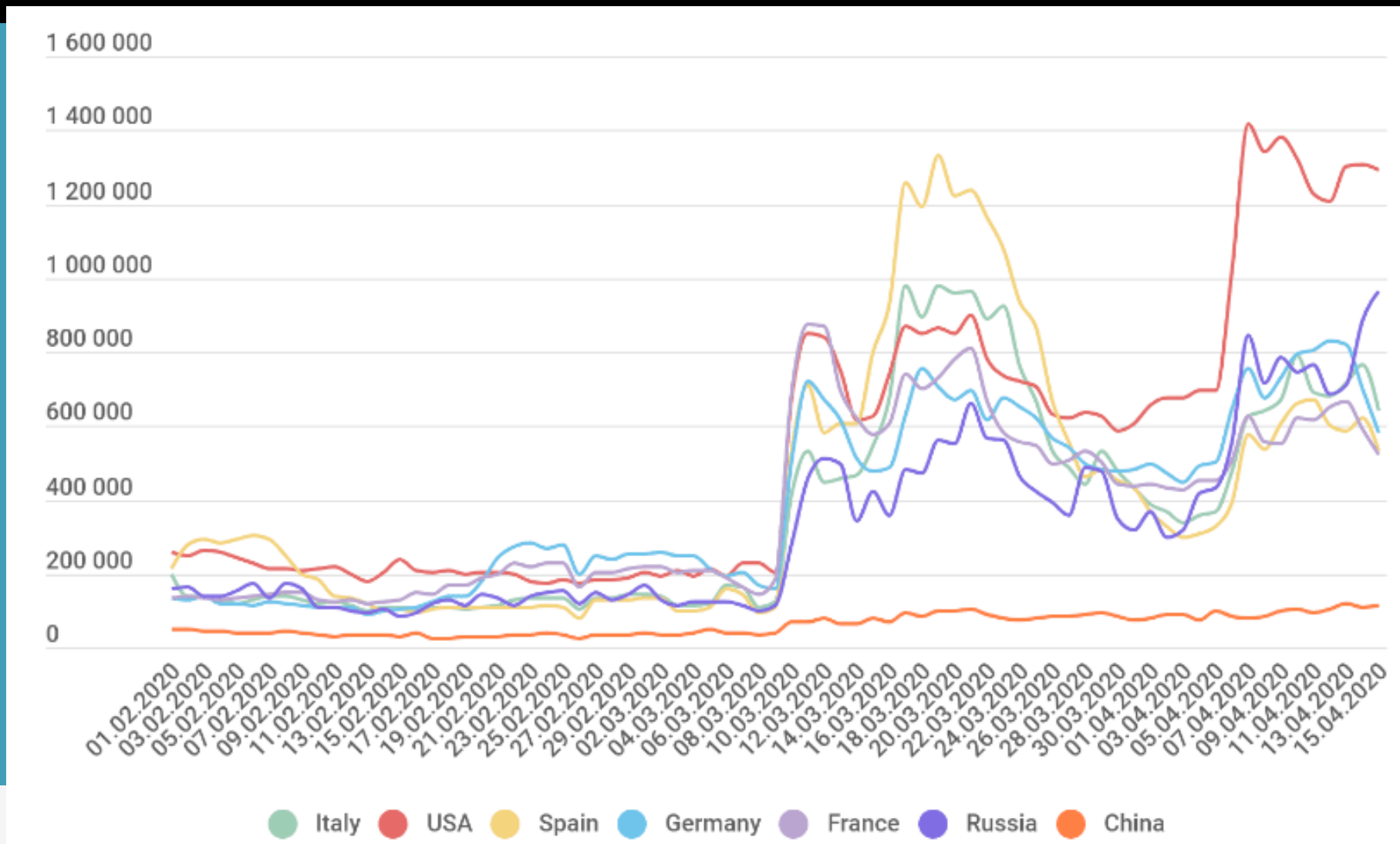




Terdapat lebih dari 500 email address pemerintahan dan 450 bank email address !!

BAHKAN SAAT PANDEMI

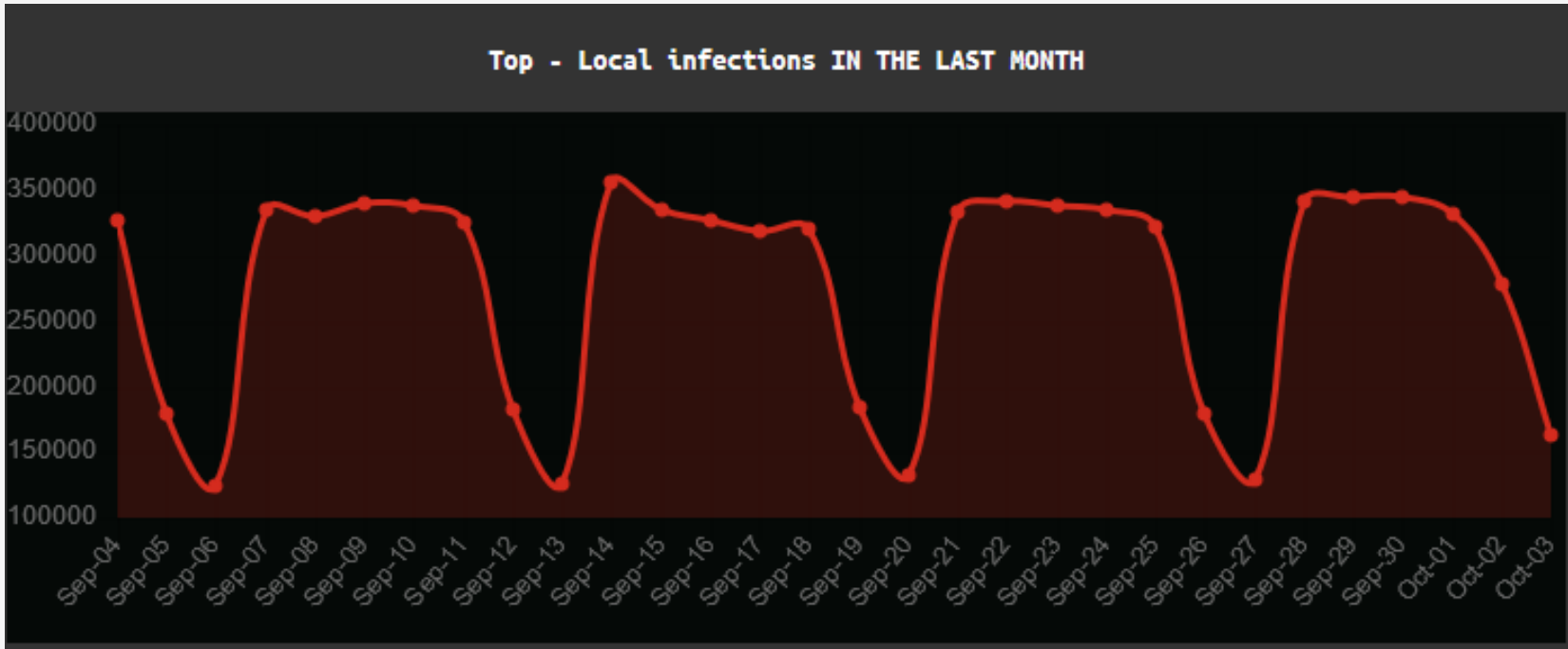
RDP attacks has been rocketed across almost the entire planet. By the end of last march it reached million per day. (Karpesky)



Number of Infected Host in Indonesia last month

(4 Sep - 3 Okt 2020)

Source : Kaspersky



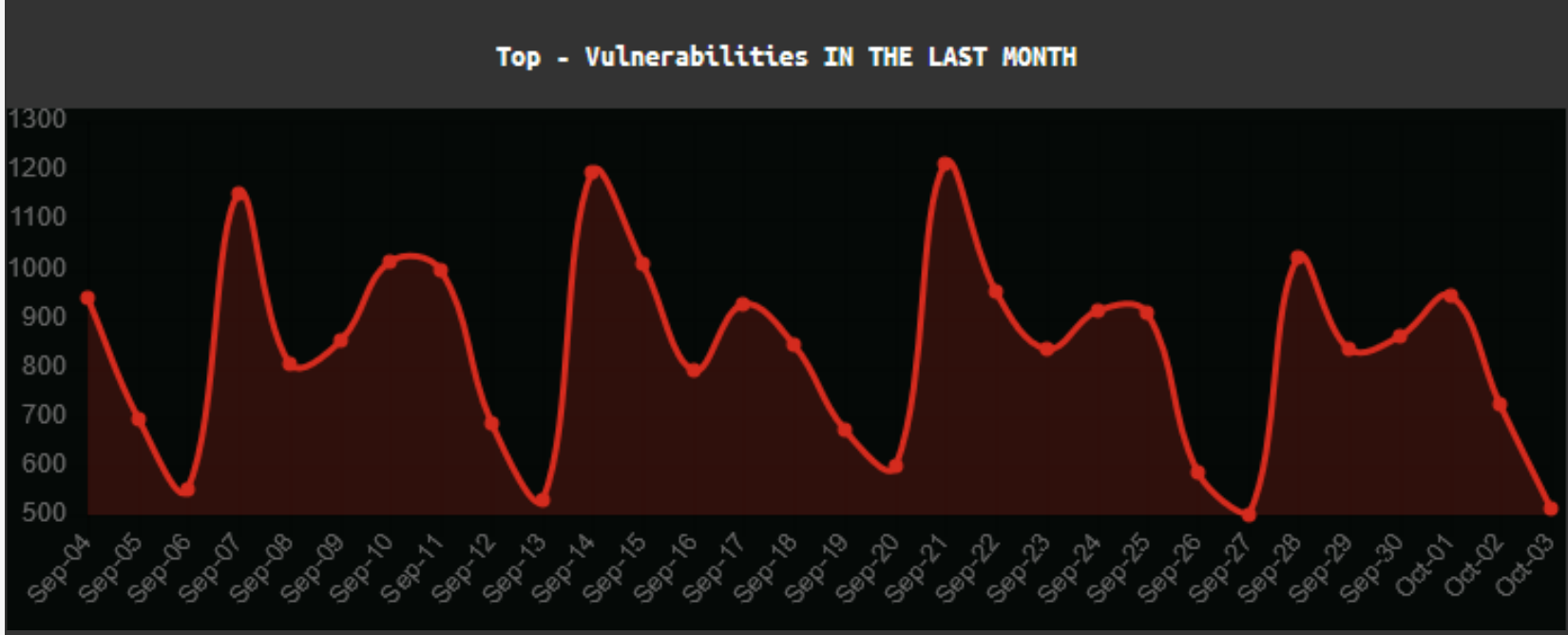
Top - Local infections IN THE LAST MONTH

1	DangerousObject.Multi.Generic	10.08%
2	HackTool.Win32.KMSAuto.gen	5.87%
3	Trojan.Win32.Agentb.bqyr	4.73%
4	Backdoor.Win32.Zepfod.yy	4.45%
5	Virus.Win32.Pioneer.cz	3.81%
6	HackTool.MSIL.KMSAuto.dh	3.78%
7	HackTool.MSIL.HackKMS.a	3.17%
8	Virus.Win32.Renamer.j	3.08%
9	HackTool.Win64.HackKMS.b	2.83%
10	Trojan.Win32.AutoRun.gen	2.57%

Number of Vulnerabilities Indonesia last month

(4 Sep - 3 Okt 2020)

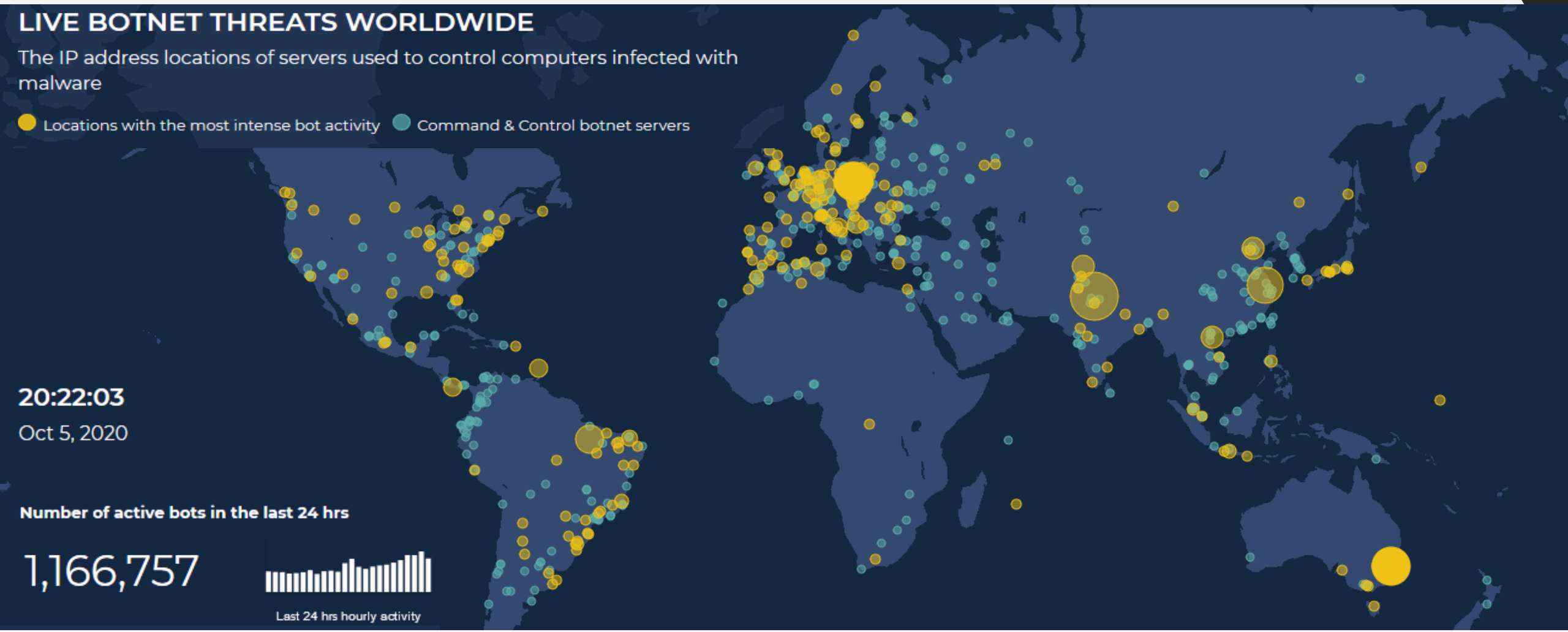
Source : Kaspersky



Top - Vulnerabilities IN THE LAST MONTH

1	Exploit.Win32.CVE-2019-1184.a	23.92%
2	Exploit.Win32.ShadowBrokers.ae	13.95%
3	Exploit.Win32.MS17-010.shc	10.63%
4	Exploit.Win64.ShadowBrokers.d	5.59%
5	Exploit.Win32.ShadowBrokers.z	5.53%
6	Exploit.Win64.ShadowBrokers.c	5.52%
7	Exploit.Win32.ShadowBrokers.ad	5.31%
8	Exploit.Win32.ShadowBrokers.ab	5.27%
9	Exploit.Win32.ShadowBrokers.aa	5.25%
10	Exploit.Win32.CVE-2015-1701.gen	4.18%

PETA ANCAMAN BOTNET SELURUH DUNIA



Source : SPAMHAUS TECHNOLOGY

PETA ANCAMAN BOTNET SELURUH DUNIA

TOP 10 WORST BOTNET COUNTRIES		▲
1	Egypt	1905067
2	China	1572739
3	India	1513422
4	United States of America	999211
5	Viet Nam	735782
6	Iran (Islamic Republic of)	513953
7	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	446257
8	Brazil	424372
9	Indonesia	349214
10	Thailand	336389

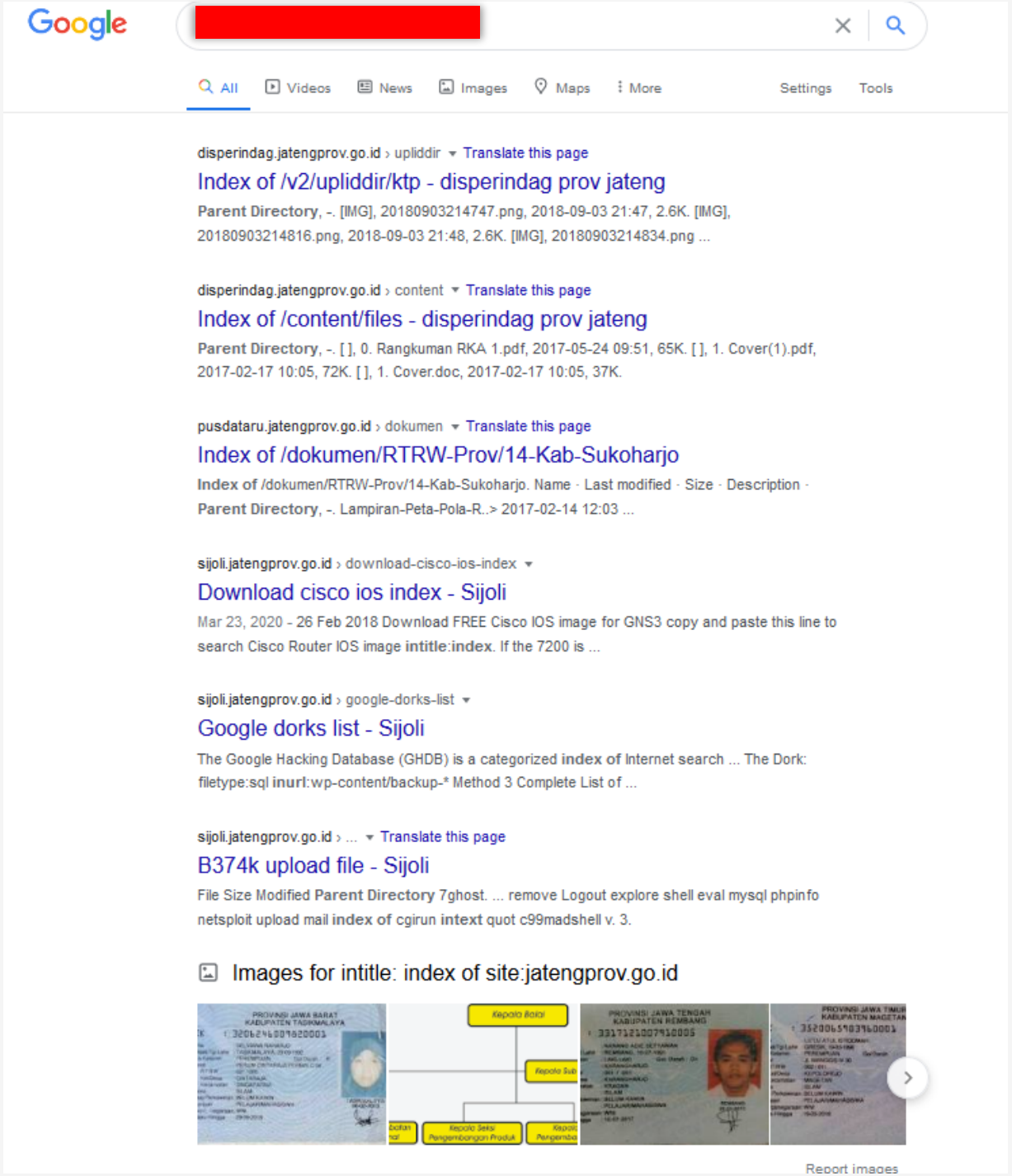
TOP 10 WORST BOTNET ISPS		▲
1	tedata.net	1865599
2	chinanet.cn.net	858878
3	vnnic.net.vn	[illegible]
4	airtel.in	571562
5	cnc-noc.net	427820
6	rr.com	284554
7	zvi.ru	213520
8	hathway.net	197693
9	telkom.co.id	183372
10	ptcl.net.pk	147304

Data from the Spamhaus Proje

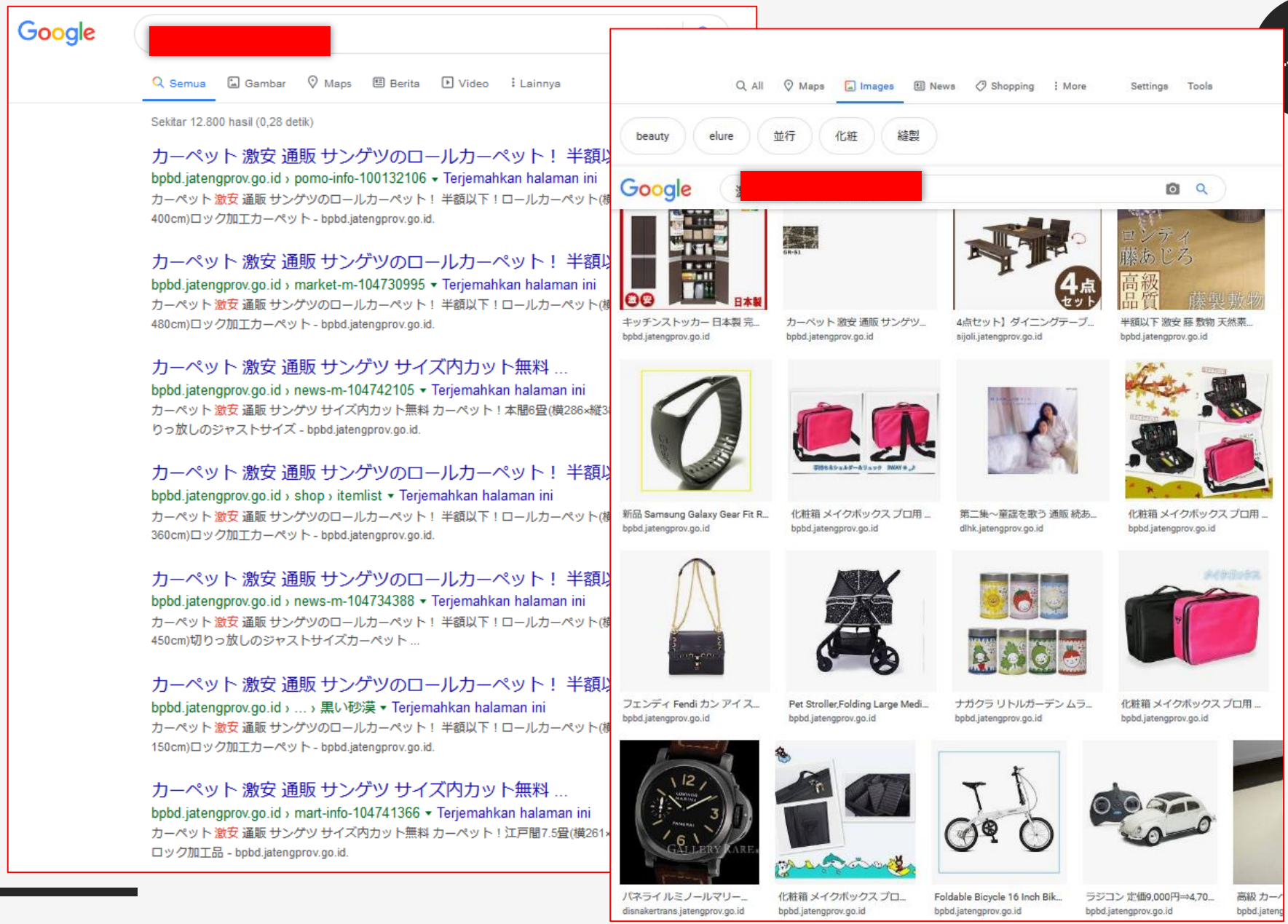
source SPAMHAUS TECHNOLOGY

Threat follow asset
Attack follow vulnerabilities

TOTAL RISK = T * V * A



PHISHING SITES di Domain Jatengprov ? =12,800

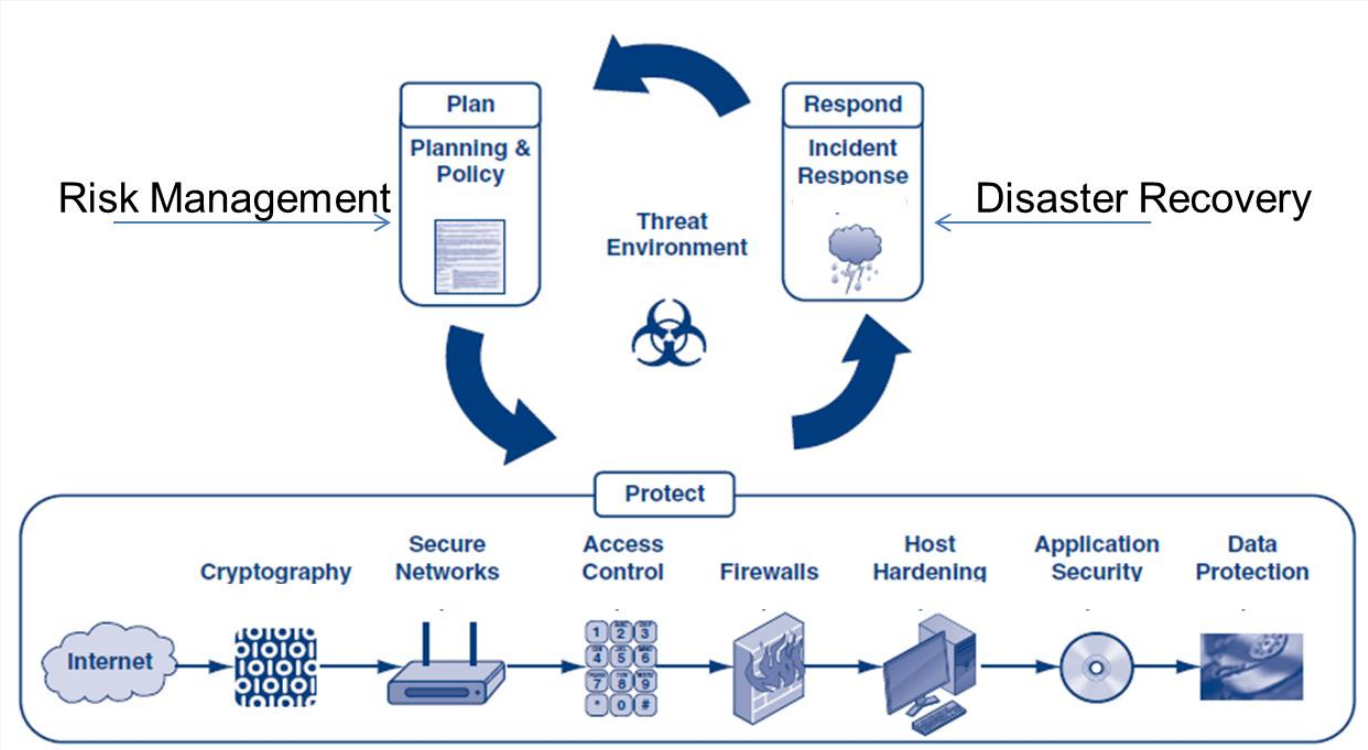


CSIRT=CERT=CIRT=IRT perlu !

1. KARENA ANCAMAN SUDAH DIDEPAN PINTU, TINGGAL MENUNGGU WAKTU

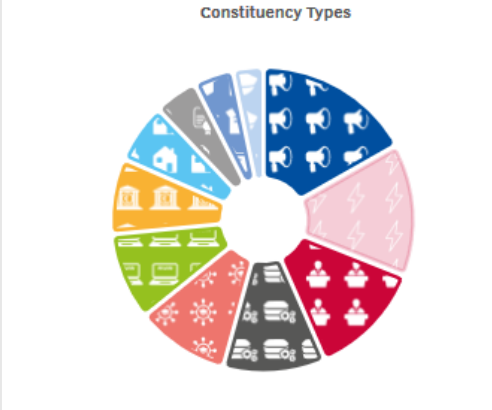
CSIRT=CERT=CIRT=IRT perlu !

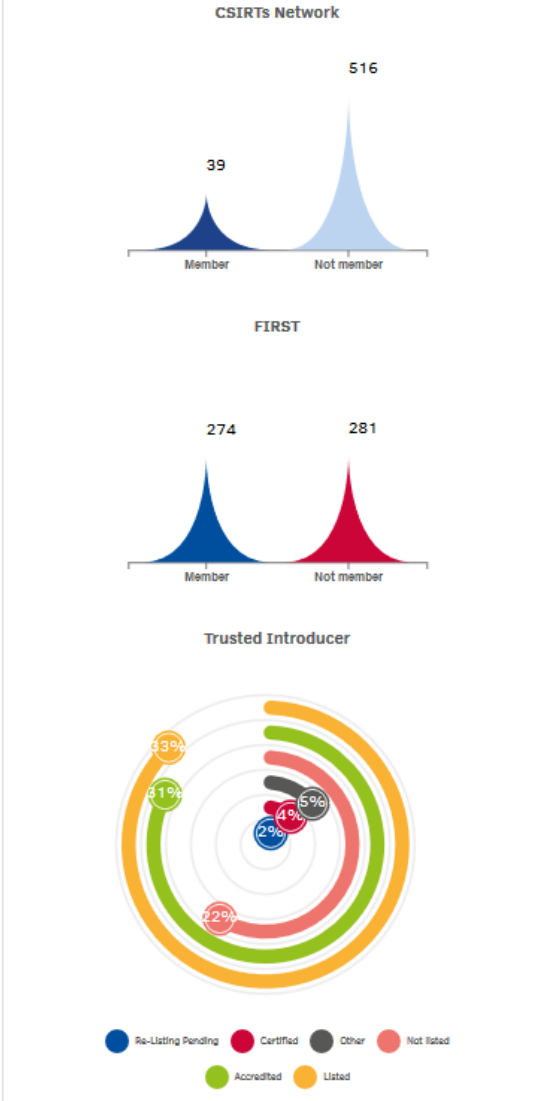
2. SEBAGAI SALAH SATU KOMPONEN PENTING STRATEGI KEAMANAN SIBER YANG KOMPREHENSIV



Comprehensive security management process "Plan-Protect-Respond Cycle"

CSIRT=CERT=CIRT=IRT perlu !





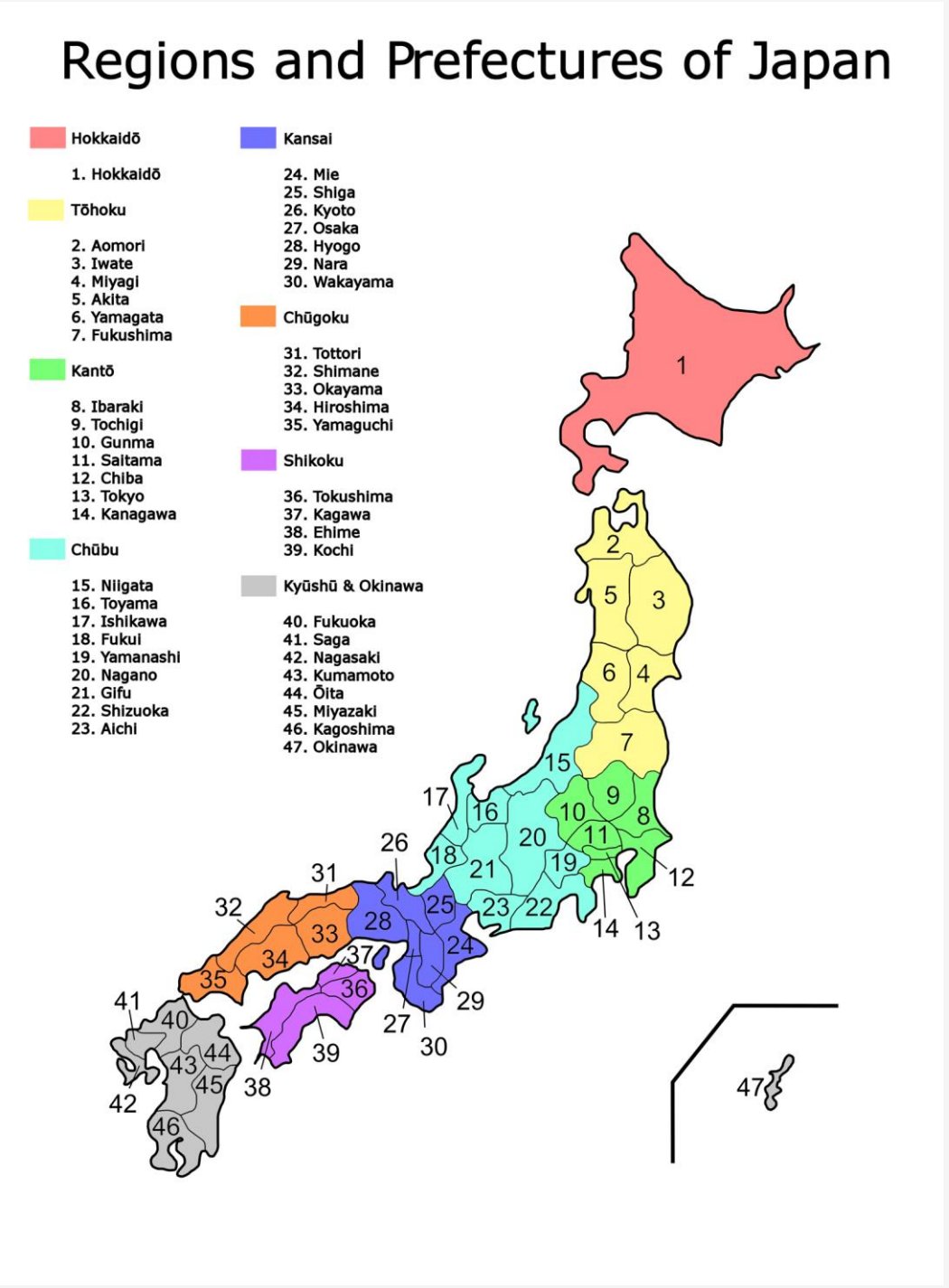
HAMPIR SEMUA NEGARA Di EROPA
sudah memiliki CSIRT, bahkan banyak yang
lebih dari satu (misal di Spanyol: 54 team, Perancis 40 team dsb)

CSIRT=CERT=CIRT=IRT perlu !

Jepang 47 Propinsi,

Jumlah CSIRTs saat ini

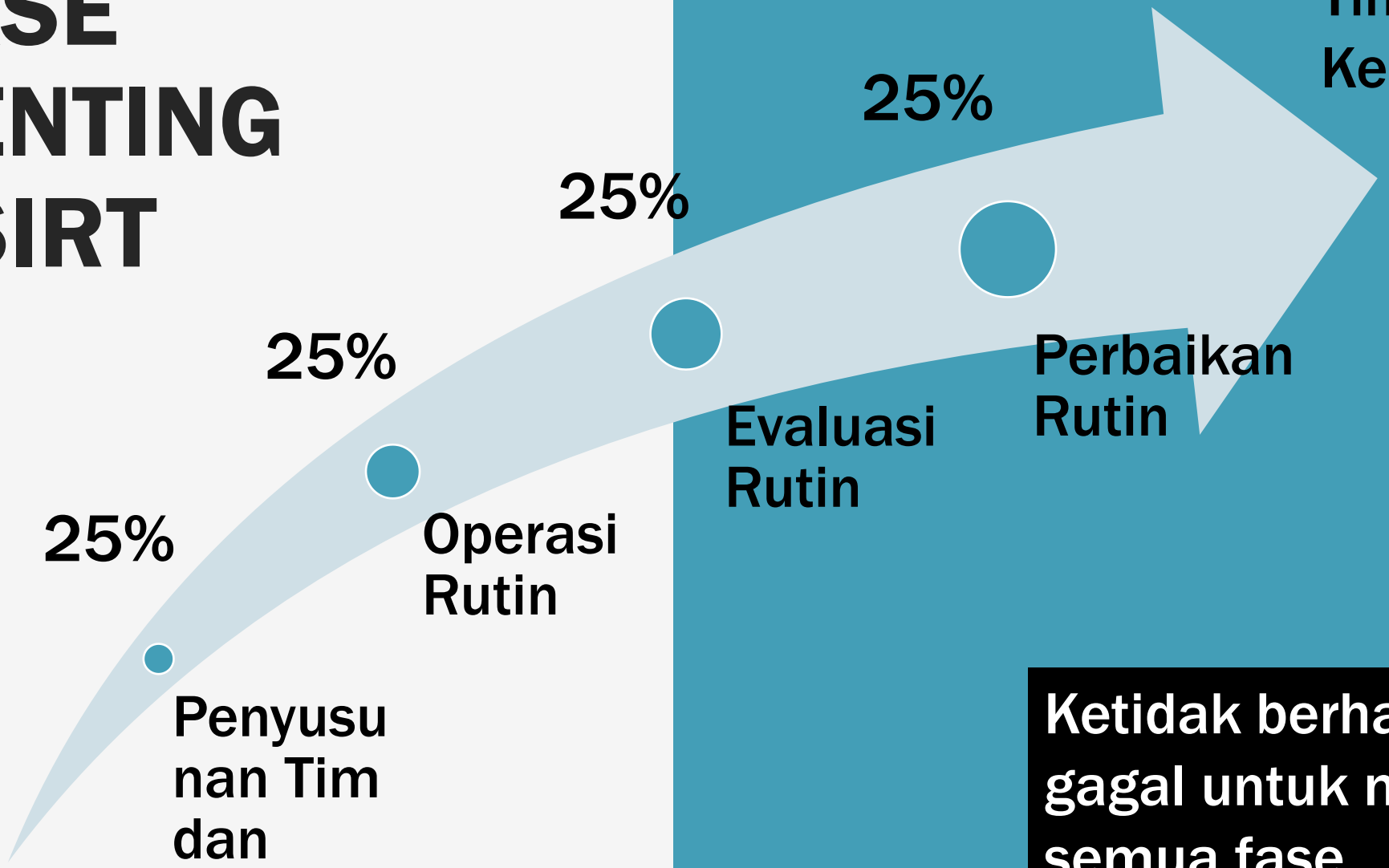
404 team



CSIRT=CERT=CIRT=IRT perlu !

3. KARENA DENGAN ADANYA CSIRT, MAKA INSIDEN DAPAT DITANGANI LEBIH SISTEMATIS DAN PENANGANAN YG TEPAT DAPAT DIAMBIL.
INI AKAN MEMBANTU ORGANISASI MEMPERKECIL KERUGIAN, KEBOCORAN DATA DAN MEMPERPENDEK LAYANAN YANG TERHENTI

FASE PENTING CSIRT



Ketidak berhasilan umum: gagal untuk menyelesaikan semua fase

Faktor Sukses menjadi CSIRT yang efektif

- Selalu update dgn Threat Intelligence
- Banyak Latihan dan Drill (Train like you fight, Fight like you train)
- CSIRT metric
- Increasing maturity level


Last
But Not
Least

Those who prepare most for incidents will survive and stay safer

THANK YOU

more information:

Email:
rudi@csirt.id