



Journal Justice

UNIKARTA

Aspek Politik dan Sosial Pemindahan Ibukota Negara Ke Kalimantan Timur
Abd Majid Mahmud

Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Pegawai Rumah Sakit Umum Am. Parikesi Tenggarong
Aini

Karya Fanfiction (Fiksi Penggemar) Menurut Undang - undang Hak Cipta
Jamaluddin

Problematika Anak Yang Berhadapan Dengan Hukum (ABH) Dalam Perkara Kecelakaan lalu Lintas
Rismansyah

Cybercrime Melalui Bitcoin
Rahma Novita Pura

Diterbitkan Oleh :
PROGRAM STUDI ILMU HUKUM FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS KUTAI KARTANEGARA

Journal Justice

Volume 2

Nomor 2

Halaman 1 - 80

JOURNAL JUSTICE

Journal Justice sebagai suatu Media Informasi Hasil Karya Ilmiah yang diterbitkan secara berkala dalam 2 Kali setahun yang didedikasikan untuk Kepentingan Penyampaian Ilmu Pengetahuan yang berasal dari Hasil Penelitian Para Akademisi Dosen Fakultas Hukum Universita Kutai Kartanegara Khususnya dibidang Ilmu Hukum.

SUSUNAN DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab
Dekan Fakultas Hukum Unikarta

Ketua Dewan Penyunting
Dr. Abd Majid Mahmud, SH.,MH
Dr. H. Husni Thamrin, SH.,MH
Dr. Aini, S.Sos. M.Si
Jamaluddin, SH.,MH

Penyunting Pelaksana
Dr. Drs.. H. Undunyah, M.Si., MH
Rismansyah, SH.,MH
Andi Suriangka, SH.,M.Kn

Editor
Abdullah Khaliq, SH
Sukirman, SH

Sekretaris
Amini, SH

Bendahara
Endang Wahyuni, SE

Pelaksana Tata Usaha
Dedy Marhadi, S.Sos

Alamat Redaksi :

Fakultas Hukum Universitas Kutai Kartanegara Jalan Gunung Kombeng No. 27,
Tenggarong, Melayu, Tenggarong, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan
Timur. Telp. 0541-661177 Pos.75512 <http://ejurnal.unikarta.ac.id/index.php/jlj>

DAFTAR ISI

HALAMAN COVERi
SUSUNAN DEWAN REDAKSI ii
DAFTAR ISI.....iii

**ASPEK POLITIK DAN SOSIAL PEMINDAHAN IBUKOTA NEGARA KE
KALIMANTAN TIMUR**

Abd. Majid Mahmud

1-18

**ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA
PEGAWAI RUMAH SAKIT UMUM AM. PARIKESIT TENGGARONG**

Aini

19-31

**KARYA FANFICTION (FIKSI PENGGEMAR)
MENURUT UNDANG-UNDANG HAK CIPTA**

Jamaluddin

32-50

**PROBLEMATIKA ANAK YANG BERHADAPAN DENGAN HUKUM
DALAM PERKARA KECELAKAAN LALU LINTAS**

Rismansyah

51-62

CYBERCRIME MELALUI BITCOIN

RAHMA NOVITA PURA

63-80

CYBERCRIME MELALUI BITCOIN

Oleh : RAHMA NOVITA PURA

FAKULTAS HUKUM UNIVERSITAS KUTAI KARTANEGARA

Jalan Gunung Kombeng No. 27 Telp. (0541) 661821, 661822 PO. Box 133 Tenggarong

e-mail : hukum.unikarta@gmail.com

ABSTRACT

Bitcoin is a virtual or digital money, Bitcoins are based on a peer-to-peer technology and open-source cryptographic that is independent of any central authority like a Central Reserve Bank or another administrative institution. Bitcoins are created and administrated decentralized within a computer based network.

Bitcoin exists since 2009 and is in the meantime accepted as a legal instrument of payment in various countries but first of all for world wide Internet transactions. Bitcoin is newest and trendiest way of payment that revolutioner also controversial, for some reason Bitcoin have Investment Value like Gold , netizen assumed Bitcoin is a Universal Money that is borderless, Bitcoin can be used legally in many ways, but like conventional money, Bitcoin has a darker side.

Keywords: Bitcoin - Digital Money – Cybercrime

ABSTRACT

Bitcoin adalah uang virtual atau digital, Bitcoin didasarkan pada teknologi peer-to-peer dan kriptografi sumber terbuka yang tidak tergantung pada otoritas pusat seperti Bank Sentral atau lembaga administratif lainnya. Bitcoin dibuat dan dikelola secara desentralisasi dalam jaringan berbasis komputer.

Bitcoin ada sejak 2009 dan sementara itu diterima sebagai instrumen pembayaran resmi di berbagai negara tetapi pertama-tama untuk transaksi Internet di seluruh dunia. Bitcoin adalah cara pembayaran terbaru dan paling trendi yang revolusioner juga kontroversial, untuk beberapa alasan Bitcoin memiliki Nilai Investasi seperti Emas, warganet beranggapan Bitcoin adalah Uang Universal yang tanpa batas, Bitcoin dapat digunakan secara legal dalam banyak hal, tetapi seperti uang konvensional, Bitcoin memiliki sisi yang lebih gelap.

Kata kunci: Bitcoin - Uang Digital - Cybercrime

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi sangat pesat pada zaman sekarang, semua menjadi serba instant dan mudah dengan adanya internet dan manusia juga dituntut untuk bisa mengimbangi kemajuan teknologi tersebut. Era globalisasi lah yang menjadikan manusia jaman sekarang menjadi masyarakat modern yang haus akan informasi, Informasi yang berbasis internet, memiliki prinsip *Free Flow of Information*¹, yaitu penyebaran dari informasi tersebut tidak dapat dihambat, namun tidak berarti seluruh informasi yang berbasis internet dapat diakses oleh siapapun tanpa batasan apapun.

Dunia atau ruang tempat beroperasi nya kegiatan atau kehidupan internet yang didalam terdapat masyarakat modern yang menggunakan praktis nya kegiatan yang dapat dilakukan didunia nyata dapat dilakukan di *Cyberspace* seperti berbelanja ,menonton film ,berkomunikasi ,mengirim surat dan sebagainya², dalam hal tak berbentuk dan tak terjamah secara kasat mata terdapatlah *cyberlaw* di dalam *cyberspace* yang berfungsi sebagai perlindungan kepentingan masyarakat modern yang sekarang disebut sebagai masyarakat informasi³.

¹
<http://www.humantechnology.jyu.fi/articles/volume2/2006/saariluoma-april-2006.pdf> dikunjungi pada 11 september 2014

² Sutan Remy Syahdeni, *Kejahatan & Tindak Pidana Komputer*, Grafiti, Jakarta, 2009, hlm.3.

Walaupun dikatakan sebagai tempat yang *borderless* atau tanpa yurisdiksi *Cyberlaw* ada karena masyarakat informasi itu sendiri-lah yang membuat aturan-aturan sendiri sesama pengguna internet atau penghuni di dalam-nya. Selain itu terdapat ada pula aturan-aturan berperilaku dalam internet yang dipatuhi secara sukarela oleh pengguna internet karena telah mereka memahami dan menyetujui bahwa mereka memfasilitasi penggunaan yang efisien dari jasa-jasa internet dan meminimalkan kesulitan-kesulitan yang timbul dari penyalahgunaan internet ini disebut dengan *Netiquette*⁴.

Dalam buku nya *Cyberspace Crime*, David S. Wall menyamakan pelaku kejahatan yang ada di *cyberspace* dengan pelaku kejahatan konvensional seperti pencuri karena polanya yang sama, menyebutnya dengan istilah *cyber-theft*, dan menggolongkan dan membaginya menjadi 3 (tiga) konsep yaitu *theft of cyber-credit*, *cybercash* dan *cyber-piracy*⁵. Berbeda dengan Peter N. Grabosky, David S. Wall berpendapat bahwa *cybercrime* adalah *new wine, no bottles*⁶ karena perbuatan kejahatan yang muncul merupakan bentuk baru dan pada saat itu belum ada hukum yang mengaturnya.

Alat pembayaran yang berkembang sedemikian rupa memasuki level baru pula adanya transfer uang melalui bank memudahkan para pengguna internet dalam melakukan transaksi jual-beli melalui *online*, muncul-lah *E-banking* untuk lebih mempermudah lagi tidak perlu bertransaksi ke bank ataupun ATM, uang yang berada dalam *e-banking* disebut *E-money*, uang yang berbentuk nominal simpan secara elektronik didalam *e-banking* dan uang tersebut sesuai dengan mata uang yang berlaku dan ada nyata.

Beberapa tahun belakangan ini mulai bermunculan alat pembayaran yang merupakan Uang Virtual, begitu banyak istilah yang digunakan untuk menyebutnya *Digital Currency*, *Virtual Currency*, *Crypto Currency* dan lain-lain. Uang *virtual* ini merupakan Uang yang beredar dan ada dalam *Cyberspace*. Uang *virtual* ini berlaku secara universal dan tidak mengikuti mata uang negara tertentu dan pasar penjualan uang virtual ini sesuai demand dari pengguna nya sehingga kurs dari uang virtual ini sangat fluktuatif dan *Bitcoin* lah yang paling populer saat ini.

Bitcoin berkembang sangat pesat di dunia dalam waktu 5 tahun sudah banyak menggunakan nya, dan beberapa orang

³ Edmon Makarim, *Op.cit*, hlm.28.

⁴ Sutan Remy Syahdeni, *Op.cit*, hlm.16.

⁵ *Ibid*, hlm.15.

⁶ *Ibid*, hlm.3.

menganggapnya sebagai mata uang universal karena *Bitcoin* merupakan mata uang di *cyberspace*. Yang menjadi kekhawatiran orang banyak dari *Bitcoin* tersebut apakah uang virtual yang kita beli memakai uang nyata dan ada berubah menjadi uang virtual dan menggunakan kan nya bebas dan tak terbatas, bila dilihat sekilas sifat *bitcoin* tidak ada nya beda nya dengan hal nya dengan uang yang ada di *e-banking* sama-sama disimpan secara elektronik, namun bila diperhatikan uang yang berada di *e-banking* merupakan tabungan yang di tabung di bank jelas dan resmi dalam arti lain menyimpang uang ditempat yang legal sedangkan *Bitcoin* hanyalah uang virtual yang wujud nya tak berbentuk.

B. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode Penelitian Empirical law research (penelitian lapangan) yaitu pendekatan yang dilakukan untuk menganalisis sejauh mana suatu peraturan perundang-undangan atau hukum yang berlaku secara efektif. Pendekata dilakukan dengan cara melakukan pengamatan (observasi) ataupun wawancara (interview) dilokasi penelitian sebagai upaya mendapatkan data primer baik

melalui pengamatan (observasi) maupun wawancara (interview)⁷

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Konsep Dasar Bitcoin

Bitcoin yang berkembang pesat dan sedang menjadi pembicaraan oleh dunia dalam kurun waktu 5 tahun yang dibuat oleh Satoshi Nakamoto yang identitas nya dipalsu kan dan tidak bisa diketahui siapa ia sebenarnya telah menjadi pusat perhatian semua kalangan baik dari mahasiswa untuk meneliti sampai investor besar, *Bitcoin* sama hal nya mata uang konvensional mempunyai banyak kegunaan.

Bitcoin sekarang menjadi pusat perhatian bagi para inverstor dunia. *Bitcoin* menjadi ladang segar untuk menanamkan investasi mereka karena *Bitcoin* dibandingkan mata uang lain nya nilai nya terus naik dan sangat fluktuatif setiap orang akan berlomba untuk menjual nya dan mendapatkan keuntungan yang besar dari hasil penjual tersebut.

Dibeberapa negara sudah banyak yang menggunakan *Bitcoin* sebagai alat pembayaran, *Bitcoin* disamakan dengan emas asli dalam dunia nyata dan mempunyai sebutan sebagai emas digital dimana mempunyai nilai yang sama dengan yaitu tidak akan pernah turun akan

⁷ Soemito, Ronny Hanitijo. 1990. Metodologi Penelitian Hukum dan Jurimetri, Ghalia Indonesia, Jakarta,

selalu naik maka dari itu bitcoin mempunyai nilai investasi.

2. Background Teknologi Bitcoin

Disamakan dengan Emas didunia nyata karena *Bitcoin* pun sebagai emas digital⁸ cara mendapatkannya adalah melalui pertambangan atau mining hal ini merupakan hal baru dimana ada nya pertambangan di dunia maya.

Para penambang di sebut sebagai miner pertambangan yang dilakukan untuk mendapatkan *Bitcoin* bukan lah yang sederhana dan mudah proses mining bitcoin merupakan pemecahan alogaritma yaitu dengan memecahkan rumus matematika yang kompleks yang hanya bisa dilakukan oleh komputer, dibutuhkan alat-alat khusus untuk menambangkan bitcoin tersebut terdapat dua jenis alat penambang yaitu hardware miner dan software miner.

Dalam Buku nya *Bitcoin Mata Uang Digital Dunia*, Oscar Darmawan menyebutkan bahwa *Bitcoin* merupakan jaringan pembayaran yang berbasiskan teknologi *peer-to-peer* dan *open source* pada setiap transaksi tercatat dan tersimpan dalam database jaringan *Bitcoin*. Jaringan *Bitcoin* dikelola oleh penambang *Bitcoin* atau yang biasa disebut dengan miner,

miner merupakan operator yang memverifikasi jaringan desentralisasi *Bitcoin*.

Dalam buku nya Oscar Darmawan, *Bitcoin Mata Uang Digital Dunia* menyebutkan bahwa *Bitcoin* dengan basis teknologi *Peer-to-peer* membuat sistem keungan *Bitcoin* berjalan secara otomatis tanpa memerlukan Bank atau lembaga lain nya untuk mengatur jumlah perputaran *Bitcoin*.

3. Transaksi menggunakan bitcoin

Bitcoin menjadi populer dan di sukai pengguna nya karena *Bitcoin* merupakan "*Irreversible Transaction*"⁹ yaitu transaksi tidak dapat dikembalikan atau dibatalkan bila sudah diserahkan kepada pengguna lain. Alasan tersebutlah para Penjual lebih menyukai *Bitcoin* karena banyak nya layanan *E-money* atau Ebanking yang memihak pada pembeli sehingga menimbulkan kerugian kepada pihak penjual.

Terdapat dua jenis *E-wallet* dan setiap wallet memiliki sistem keamanan yang berbeda-beda, dan yang pasti ada lah ada nya kode-kode enkripsi yang dibuat oleh wallet tersebut untuk mengamankan transaksi *Bitcoin*. Pertama yaitu berupa local-copy (diinstal di komputer) dan *online* yaitu menggunakan jasa website penyedia *E-wallet* secara *online*¹⁰.

⁸ Oscar Darmawan, *Bitcoin Mata Uang Digital Dunia*, Jasakom,2014,hal.33.

¹⁰ *Ibid.* hal.42.

Keamanan *E-wallet* itu dipegang oleh masing-masing para pengguna *Bitcoin* yang dalam hal ini keaman yang terenskripsi itu disebut dengan *private key* dan *public key*¹¹ yang mempunyai fungsi yang berbeda *private key* adalah password yang digunakan oleh pengguna *Bitcoin* untuk membuka wallet nya sendiri dan tidak boleh diketahui siapapun kecuali dirinya sendiri dan *public key* adalah kode-kode yang berbentuk huruf dan angka dalam bentuk acak yang digunakan untuk sebagai identitas pengguna *Bitcoin* untuk melaksanakan transaksi nya kepada sesama pengguna *Bitcoin* lain nya.

Private key dan *public key* inilah hal yang terpenting dalam transaksi *Bitcoin* fungsi utama untuk menjalankan ada nya transaksi ini lah titik terpenting tergantung pengguna *Bitcoin* apakah bisa menjaga keamanan dari *Bitcoin* tersebut.

Kedua tipe jenis tempat penyimpanan *Bitcoin* tersebut mempunyai keuntungan masing-masing yaitu bila disimpan di komputer keamanan yang dijamin dengan selalu menjaga komputer dari virus dan sedangkan disimpan online lebih otomatis dan mudah untuk digunakan kapan saja.

Ada banyak cara untuk mengamankan *wallet* dan pengamanan tersebut disebut dengan

Cold Storage adalah menyimpan *Bitcoin* secara offline menggunakan *paper wallet* dan *hardware wallet* untuk memastikan *Bitcoin* tidak dapat dicuri orang melalui jaringan internet adapun cara lain nya yaitu membuat wallet baru, membackup semua wallet, menenkripsi semua backup wallet, menggunakan password yang sulit untuk ditebak semakin acak suatu password semakin baik dan menggunakan *authenticator*.

4. Kelebihan dan kekurangan *Bitcoin*

Kelebihan yang diutamakan oleh pengguna *Bitcoin* adalah sistem transaksi nya yang cepat dan tidak ada pihak ke 3 seperti Bank namun hal itu juga adalah kekurangan dari *Bitcoin* , selain daripada hal tersebut terdapat hal positif lain nya yang bisa didapatkan melalui *Bitcoin* yaitu:

1. Donasi:

Bitcoin digunakan untuk donasi, seiring jaman yang berkembang yayasan-yayasan ataupun rumah sakit mulai memakai *Bitcoin* sarana untuk mengumpulkan donasi dari para pengguna *Bitcoin*. Salah satu yayasan bernama *Save the Children* yang menerima *Bitcoin*¹².

2. Belanja Online

Seperti hal nya uang konvensional *Bitcoin* digunakan sebagai uang untuk berbelanja

¹¹ *Ibid*.hal.39.

¹² <http://www.savethechildren.org/> dikunjungi terakhir 10 oktober 2014

begitu banyak toko-toko online yang mulai memakai *Bitcoin* sebagai salah satu alat pembayaran dari toko pakaian,perkakas rumah,aksesoris,barang elektronik,tiket pesawat semua bisa dibayar dengan menggunakan *Bitcoin*.

3. Pembayaran Universitas

Diluar Negeri mulai marak pembayaran universitas menggunakan *Bitcoin*,dari mulai pembayaran masuk universitas,pembayaran SPP bulanan hingga, pembayaran asrama semua bisa tercover oleh *Bitcoin*.

Salah satu Universitas yang menerima *Bitcoin* sebagai alat pembayaran adalah University of Nicosia yang terletak di cyprus dan University of Cumbria yang terletak di Inggris.

4. Restoran dan jajanan

Bitcoin juga telah merambah didunia kuliner, dinegara-negara besar seperti Eropa dan Amerika Serikat *Bitcoin* telah digunakan sebagai alat pembayaran untuk membeli makanan dan minuman. Salah satu contoh nya adalah Brooklyn Cafe yang terletak di Skolandia¹³.

Dan masih banyak manfaat lain nya dari *Bitcoin* bila digunakan oleh pemilik nya untuk tujuan yang baik dan benar. *Bitcoin* digunakan

juga untuk mendanai website-website atau blog-blog seperti wikipedia dan wikileaks *Bitcoin* beralasan tujuan pendanaan tersebut untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Kelebihan dari *Bitcoin* adalah kekurangan dari *Bitcoin* itu sendiri yaitu penggunaan *Bitcoin* dari awal mula nya diciptakan adalah sebagai mata uang di dunia maya yang bebas digunakan alasan murah,mudah,cepat,efisien,tidak ada pihak ke tiga seperti bank pusat yang mengatur dan mengontrol semua perputaran inflasi uang yang bisa mempengaruhi *Bitcoin*.

Dengan ada nya *Bitcoin* menyebabkan tergesernya mata uang lokal suatu negara karena masyarakat nya akan menggunakan *Bitcoin* yang lebih mudah dan praktis walaupun tidak mempunyai wujud sekalipun sebagaimana hal nya uang konvensional dan ada nya konsep inflasi pada mata uang konvensional sehingga masyarakat akan lebih memilih *Bitcoin* yang mempunyai deflasi uang yang membuat *Bitcoin* yang dimiliki, memiliki nilai tinggi dibandingkan mata uang konvensional¹⁴.

Peranan Bank juga tergeser sebagai pusat dalam mengatur perputaran uang dan keuangan akan terganggu, karena *Bitcoin* tidak

¹³ <http://www.dailyrecord.co.uk/news/scottish-news/scots-cafe-becomes-first-accept-3015672> dikunjungi terakhir 10 januari 2015.

¹⁴ Ocardarmawan,*loc.cit*.hal .30.

mempunyai ikatan dengan Bank pusat yang mempunyai kewajiban untuk mengawasi perputaran uang dalam negara, karena *Bitcoin* sebagai mata uang bukan sebagai dagangan atau komoditi yang dianggap sebagai barang yang diperjual belikan.

Maka dari itu *Cybercrime* dan *Cyber-related crime* termasuk dalam *white collar crime* karena pelaku nya butuh keahlian atau pengetahuan dalam bidang teknologi yang orang awam tidak mengetahuinya.

Penggunaan *Bitcoin* merupakan Pro-kontra antar masyarakat informasi di *Cyberspace* bahwa ada nya keresahan bahwa *Bitcoin* merupakan tempat yang tepat untuk melakukan *Cybercrime* dan *Cyber-related crime*. Adapun *Cybercrime* yang berpotensi berkembang dalam hal yang terkait dengan *Bitcoin*:

1. *Hacking*;
2. *Cracking*;
3. *Spoofing*;
4. *Sniffing*;
5. Judi Online;
6. Prostitusi Online;

Dan *Cyber-related crime* yang berpotensi:

1. Korupsi,*Money Laundering*;

2. Pendanaan untuk aktivitas kriminal; Pembunuh bayaran, Penjualan organ ilegal,*Human Trafficking*,Mafia,Terrorisme.
3. Pembelian barang-barang illegal contoh: Narkotika,senjata,dll;
4. Pemerasan;
5. Perjudian;

Dalam Buku Edmon Makarim Kompilasi Hukum Telematika ia berpendapat bahwa ada 3 faktor yang menyebabkan penyalahgunaan komputer yaitu *brainware*,*hardware* dan *software* ketiga faktor tersebut yang menentukan kualitas informasi yang tersedia dan hal itu juga yang menentukan dapat atau tidak dilakukan keaman terhadap data atau informasi yang tersedia¹⁵.

Dalam transaksi *Bitcoin* yang tercatat hanyalah perputaran *Bitcoin* yang dihasilkan dan digunakan tanpa diketahui siapa pemilik dari masing-masing *Bitcoin* tidak seperti Bank yang mencatat semua aktivitas penggunaan uang dan siapa nasabah yang terdaftar Bank dapat memonitor nya.

Pengguna *Bitcoin* mempunyai alasan tertentu lain nya yang sama antara lain tidak menyukai sistem bank yang mengontrol semua nya, tidak nya privasi karena bank selalu mencatat data pemasukan dan pengeluaran yang ada ,dan bank selalu mencetak uang untuk

¹⁵ Edmon Makarim, *Kompilasi Hukum Telematika*,Rajawali Pers,2003,hal.393

menciptakan inflasi. Terdapat beberapa pendapat dari berbagai sudut pandang masyarakat awam hingga penggunaan *Bitcoin* itu sendiri yang menyatakan bahwa *Bitcoin* merupakan uang yang digunakan untuk kejahatan dan uang nya para *Hacker*¹⁶.

Bitcoin dikatakan demikian karena fakta-fakta yang terdapat, *Hacker* sangat susah untuk dilacak dan mereka sangat handal dalam bidang teknologi sama hal dikaitkan dengan *Bitcoin* juga transaksinya susah untuk dilacak, *Bitcoin* mempunyai program dan mempunyai sistem keamanan yang menurut pihak yang pro akan *Bitcoin* pasti akan terjamin keamanannya dari para *Hacker*.

Walaupun dikatakan terjamin keamanannya suatu sistem pasti mempunyai cacat yang tidak diketahui disitulah titik lemah yang dapat diserang oleh para *Hacker* mereka dapat menemukan titik lemah tersebut dengan keahliannya, dalam beberapa kasus Pencurian *Bitcoin* tidak sedikit *Hacker* dalam melakukan pencurian sudah terjadi beberapa kali dan jumlah *Bitcoin* yang dicuri tidak sedikit pula jumlahnya bisa mencapai ratusan miliar rupiah bila dikonversikan.

Kekurangan *Bitcoin* yang paling utama adalah transaksinya yang “*Irreversible*

Transaction” yaitu transaksi tidak dapat dikembalikan atau dibatalkan bila sudah diserahkan kepada pengguna lain. *Bitcoin* yang sudah dicuri oleh para *Hacker* tidak mungkin bisa kembali apalagi untuk melacak kemana pergi nya *Bitcoin* yang telah hilang tersebut itulah kesalahan dari sistem *Bitcoin* itu sendiri.

Tidak adanya peranan pihak ke 3 seperti Bank atau Penyedia jasa layanan lainnya untuk melindungi pengguna *Bitcoin* karena bisa saja sebagian besar pengguna *Bitcoin* adalah orang yang awam akan teknologi dan karena kurang tahuan itu dimanfaatkan oleh *Hacker* sebagai suatu kesempatan untuk melakukan kejahatan yaitu *Cybercrime*.

Tidak hanya *Hacker* yang bisa melakukannya, orang biasa pun bisa menggunakan *Bitcoin* untuk melakukan kejahatan walaupun tidak berhubungan langsung dengan teknologi tapi menggunakan teknologi *Bitcoin* sebagai sarana melakukan kejahatan yaitu *Cyber-related crime*.

Adapun situs yang bernama *SILK ROAD* situs tersebut pun tidak akan bisa dicari melalui *search engine* biasa seperti *google*, melainkan harus melalui sebuah *software* bernama TOR (*The Onion Router*) yang memungkinkan pengguna untuk melintasi Internet secara

¹⁶ *Hacker* adalah orang yang memasuki atau mengakses jaringan komputer secara tidak sah dengan suatu alat dan program tertentu bertujuan untuk merusak, mengubah

data dengan menambah atau mengurangi. Mahesa Jati Kusuma, *Hukum Perlindungan Nasabah Bank*, Nusamedia, Jakarta, 2012, hal. 51.

anonymous, tanpa pelacakan pihak ketiga, memungkinkan penggunanya untuk menjelajahi "Deepnet" dan mengunjungi situs-situs yang penggunaanya benar-benar tidak diketahui siapa dan siapa pemilik situs tersebut, bisa dikatakan merupakan *Black Market* dalam dunia maya¹⁷.

SILK ROAD merupakan situs penjualan obat terlarang Narkotika yang ada didunia maya situs ini menjual semua jenis Narkotika dari ganja, kokain, lysergic acid diethylamide (LSD), heroin, dan narkotika lainnya dan *SILK ROAD* menerima *Bitcoin* sebagai alat pembayarannya¹⁸.

Banyak kasus mengenai bobolnya sistem keamanan *Bitcoin* dan banyak sekali orang yang merugi karena hilangnya *Bitcoin* mereka. Kebanyakan kasus bukan karena keteledoran pribadi seseorang melainkan keteledoran dari sistem keamanan dari tempat exchanger *Bitcoin* seperti Mt.Gox dan *Bitcoin Indonesia* disanalah tempat aktivitas perputaran penukaran, penjualan, pembelian, dan penyimpanan *Bitcoin*.

Bitcoins Networks Security Is Uncertain¹⁹

- *Hackers mounted a massive series of distributed denial-of-service (DDoS) attacks against the most popular Bitcoin exchange, Mt.Gox, in 2013. Mt. Gox subsequently declared bankruptcy.*
- *In late August 2012, an operation titled Bitcoin Savings and Trust was shut down by the owner, allegedly leaving around 5.6 million USD in bitcoin-based debts.*
- *In September 2012, Bitflood, a Bitcoin exchange, reported being hacked, with 24,000 Bitcoins (roughly equivalent to 250,000 USD) stolen. As a result, Bitflood temporarily suspended operations.*
- *On April 3, 2013, Instawallet, a web-based wallet provider, was hacked, resulting in the theft of over 35,000 Bitcoins. With a price of 129.90 USD per Bitcoin at the time, or nearly 4.6 million USD in total, Instawallet suspended operations.*
- *On August 11 2013, the Bitcoin Foundation announced that a bug in software within the Android operating system had been exploited to steal from users' wallets.*
- *October 23 and 26, 2013, a Bitcoin bank, operated from Australia but stored on servers*

¹⁷ Derek A. Dion, : *Bitcoin, Regulating Fraud In The Economy Of Hacker-Cash*, hal 166. www.westlaw.com dikunjungi terakhir 23 oktober 2014

¹⁸ <http://bitcoin.or.id/mengunjungi-pasar-jual-beli-narkoba-silk-road-marketplace> dikunjungi terakhir 11 september 2014

¹⁹ Craig K. Elwell, M. Maureen Murphy, Michael V. Seitzinger *Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues*, hal.8. scholar.google.com dikunjungi terakhir 11 september 2014

in the USA, was hacked, with a loss of 4,100 Bitcoins, or over 1 million AUD.

Beberapa kasus *Hacker* menyerang sistem keamanan *Bitcoin* bisa dibuktikan bahwa *Bitcoin* yang mempunyai klaim memiliki sistem keamanan yang aman dan tidak akan bisa dibobol nyata nya selalu terjadi kasus pencurian *Bitcoin*. Studi kasus terkait hal *Hacker* menyerang sistem keamanan *Bitcoin* adalah kasus yang baru saja terjadi pada awal januari 2015 yaitu “*The European bitcoin exchange suspends its service after it was hacked, ZDNet can confirm. Less than 19,000 bitcoins were stolen from an operational wallet.*²⁰” Bitstamps adalah nama exchanger *Bitcoin* yang terletak di London-Inggris terkenal sebagai peringkat ke 3 tempat exchanger *Bitcoin* tersibuk didunia.

PENGATURAN HUKUM YANG TERKAIT DENGAN *BITCOIN* DI INDONESIA

1. Regulasi di Indonesia

UU ITE telah disahkan sejak tahun 2008 fungsinya adalah sebagai undang-undang yang melindungi para pengguna internet, dan UU ITE juga telah menentukan perbuatan-perbuatan yang mana termasuk dalam tindak pidana di dalam bidang teknologi ataupun yang berkaitan dengan teknologi.

Karena *Bitcoin* belum dibuat dan diatur regulasinya beberapa pasal yang dapat dikaitkan dengan *Cybercrime* melalui *Bitcoin* yang tindak pidana yang telah diatur oleh UU ITE:

1. *Hacking* dan *Cracking* dapat dikenakan Pasal 30 jo 46 UU ITE

Pasal 30:

(1) Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum mengakses Komputer dan/atau Sistem Elektronik milik Orang lain dengan cara apapun.

(2) Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum mengakses Komputer dan/atau Sistem Elektronik dengan cara apa pun dengan tujuan untuk memperoleh Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik.

(3) Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum mengakses Komputer dan/atau Sistem Elektronik dengan cara apa pun dengan melanggar, menerobos, melampaui, atau menjebol sistem pengamanan.

Pasal 46 :

(1) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara

²⁰ <http://www.zdnet.com/article/bitstamp-bitcoin-exchange-suspended-amid-hack-concerns-heres-what-we-know/> dikunjungi terakhir 10 januari 2015

paling lama 6 (enam) tahun dan/atau denda paling banyak Rp600.000.000,00 (enam ratus juta rupiah).

(2) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp700.000.000,00 (tujuh ratus juta rupiah).

(3) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 ayat (3) dipidana dengan pidana penjara paling lama 8 (delapan) tahun dan/atau denda paling banyak Rp800.000.000,00 (delapan ratus juta rupiah).

2. *Spoofing*; dapat dikenakan pasal 35 jo 51 UU ITE

Pasal 35 :

Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum melakukan manipulasi, penciptaan, perubahan, penghilangan, pengrusakan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dengan tujuan agar Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik tersebut dianggap seolah-olah data yang otentik.

Pasal 51

(1) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 dipidana dengan pidana penjara paling lama 12 (dua belas) tahun dan/atau denda

paling banyak Rp12.000.000.000,00 (dua belas miliar rupiah).

(2) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 dipidana dengan pidana penjara paling lama 12 (dua belas) tahun dan/atau denda paling banyak Rp12.000.000.000,00 (dua belas miliar rupiah).

3. *Sniffing*; dapat dikenakan Pasal 31 jo 47 UU ITE

Pasal 31

(1) Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum melakukan intersepsi atau penyadapan atas Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dalam suatu Komputer dan/atau Sistem Elektronik tertentu milik Orang lain.

(2) Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum melakukan intersepsi atas transmisi Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang tidak bersifat publik dari, ke, dan di dalam suatu Komputer dan/atau Sistem Elektronik tertentu milik Orang lain, baik yang tidak menyebabkan perubahan apa pun maupun yang menyebabkan adanya perubahan, penghilangan, dan/atau penghentian Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang sedang ditransmisikan.

(3) Kecuali intersepsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), intersepsi yang dilakukan dalam rangka penegakan hukum atas permintaan kepolisian, kejaksaan, dan/atau institusi penegak hukum lainnya yang ditetapkan berdasarkan undang-undang.

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara intersepsi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 47

Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (1) atau ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp800.000.000,00 (delapan ratus juta rupiah).

4. Perjudian Online dapat dikenakan Pasal 27 ayat (2) jo pasal 45 ayat (1)

Pasal 27 ayat (2) :

Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan perjudian.

5. Prostitusi Online dapat dikenakan pasal 27 ayat (1) jo pasal 45 ayat (1)

Pasal 27 (1):

Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang melanggar kesusilaan.

Pasal 45

(1) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 ayat (1), ayat (2), ayat (3), atau ayat (4) dipidana dengan pidana penjara paling lama 6 (enam) tahun dan/atau denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

2. Regulasi di Amerika Serikat

Amerika Serikat sebagai negara maju, sebelum *Bitcoin* dibuat Amerika Serikat sudah mempunyai Regulasi yang lengkap terhadap uang elektronik dan sejenis nya. Dalam hal ini Amerika Serikat telah bisa mengkoordinir semua dari Bank yang dapat berkerjasama dengan *Bitcoin* sampai pengenaan pajak terhadap penggunaan *Bitcoin*.

Amerika Serikat sebagai negara maju, sebelum *Bitcoin* dibuat Amerika Serikat sudah mempunyai Regulasi yang lengkap terhadap uang elektronik dan sejenis nya. Walaupun

Bitcoin di Amerika sendiri belum diatur secara khusus namun banyak regulasi yang dapat dikaitkan kedalam penerapan penggunaan *Bitcoin* dalam hal ini Amerika Serikat bisa mengkoordinir dari Bank yang dapat berkerjasama dengan *Bitcoin* sampai penegeanaan pajak terhadap penggunaan *Bitcoin*.

Dalam Jurnal yang berjudul *Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues* oleh Craig K. Elwell ,M. Maureen Murphy, dan Michael V. Seitzinger menuliskan bahwa yang membuat regulasi di Amerika terhadap mata uang dan uang jenis lain nya termasuk *Bitcoin* sepenuhnya diserahkan kepada kongres yang berdasarkan pasal 1 konstitusi Amerika serikat:

Power of Congress under Article I of the U.S. Constitution “One of the direct powers of Congress under the U.S. Constitution, the grant of authority “to coin Money” and “regulate the Value thereof”

Legal Considerations Generally²¹

In order to provide some information on recent efforts by federal, state, and international authorities to study, monitor, or regulate digital currencies, this section of the report (1) identifies the clause in the U.S. Constitution

giving power to Congress over money; (2) describes some of the recent federal, state, and international activities and studies dealing with digital money; and (3) identifies some of the federal laws that might be implicated or that have been used with respect to digital money.

Counterfeiting Criminal Statutes²²

The basic governmental interest in enacting laws against counterfeiting obligations of the United States is protecting the value of the dollar and the monetary system. Under title 18 U.S.C. §§470-477 and 485-489 counterfeiting and forging of U.S. coins, currency, and obligations is subject to criminal sanctions, and under 18 U.S.C. §§478-483, criminal sanctions are prescribed for counterfeiting foreign coins, currency, and obligations. None of these statutes, however, applies expressly to a currency that exists only on the Internet and in computers in a digital form.

Ini adalah Peraturan tindak pidana yang bersangkutan dengan mata uang dollar akan diberi sanksi sesuai dengan pasal yang berlaku, termasuk didalam nya mata uang yang hanya berlaku di internet dan didalam komputer yang berbentuk digital. Jadi Amerika serikat sudah

²¹ Craig K. Elwell ,M. Maureen Murphy,Michael V. Seitzinger *Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues*, hal.9. scholar.google.com dikunjungi terakhir 11 september 2014

²²*Ibid.*, hal.9.

mengatur sedemikian rupa untuk tetap menjaga mata uang konvensional nya yaitu dollar.

Ada undang-undang lain nya yang di buat oleh amerika untuk melindungi transfer uang secara elektronik adalah EFTA²³ *establishes a framework for transfers of money electronically, but its coverage is limited in such a way that it appears not to be applicable to a digital currency in transactions involving no depository institution. EFTA specifically applies to transfers of funds initiated by electronic means from a consumer's account held at a financial institution. (The Electronic Fund Transfer Act, 15 U.S.C. §§1693 et seq.)*

Dan untuk *Cybercrime* Amerika Serikat mempunyai regulasi The Computer Fraud and Abuse Act (CFAA), 18 U.S.C. 1030 yaitu yang berisikan²⁴:

1. 18 U.S.C. § 1028 – Fraud and related activity in connection with identification documents, authentication features, and information
2. 18 U.S.C. § 1028A – Aggravated identity theft
3. 18 U.S.C. § 1029 – Fraud and related activity in connection with access devices

4. 18 U.S.C. § 1030 – Fraud and related activity in connection with computers.
5. 18 U.S.C. § 1362 – [Malicious mischief related to] Communications lines, stations, or systems .

Masih ada regulasi lain nya yang dibuat oleh Amerika Serikat guna memberikan payung hukum bagi pengguna *Bitcoin* yaitu²⁵:

1. *Federal Tax Law* : Peraturan tentang perpajakan;
2. *Federal Anti-Money Laundering Laws*: Peraturan tentang pencegahan Pencucian uang;
3. *Federal Securities Regulation*: Peraturan yang berfokus kepada hal yang bersangkutan dengan *Bitcoin* yaitu Pembelian *Bitcoin* dan Investasi *Bitcoin*.

Amerika Serikat mempunyai lembaga-lembaga dan mempunyai banyak regulasi yang dapat di kaitkan dengan *Bitcoin*. Hal ini tentu saja berpengaruh terhadap perputaran mata uang dollar dan ekonomi Amerika Serikat sendiri karena Amerika Serikat menganggapnya sebagai mata uang yang bisa dipakai atau alternatif dari Dollar.

Amerika Serikat mempunyai SDM yang mumpuni dalam membuat regulasi dan Aparat

²³ *Ibid.*, hal.11

²⁴

http://www.qcert.org/sites/default/files/public/documents/us-ecrime-compilation_of_cybercrime_laws-eng-2006.pdf.
dikunjungi terakhir 11 september 2014.

²⁵ *Op.cit* hal.13.

nya juga sudah dibekali dengan ilmu-ilmu untuk mendalami bidang teknologi sehingga pengelolaan dari mata uang digital seperti *Bitcoin* teratur secara baik dan benar disana peran pemerintah Amerika Serikat dalam memberikan payung hukum terhadap pengguna.

D. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pada pembahasan diatas maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Bitcoin* mata adalah uang didunia maya yang digunakan seperti layaknya mata uang konvensional namun mempunyai kelebihan dan kekurangan BBitcoins didasarkan pada teknologi peer-to-peer dan open source yang independen dari otoritas sentral seperti Bank atau lembaga lainnya. *Bitcoin* diciptakan dan diadministrasikan desentralisasi dalam jaringan berbasis komputer sehingga perputarannya diatur sendiri tanpa adanya pihak ke 3 seperti Bank.
2. Undang – undang yang dapat digunakan terhadap penggunaan *Bitcoin* di indonesia:
 - a. Undang-undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik; Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2008 nomor 58.
 - b. Undang-undang Nomor 23 Tahun 2009 tentang Bank Indonesia;
 - c. Undang-undang Nomor 7 tahun 2011 tentang Mata Uang;

- d. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2011 tentang Transfer Dana;

Saran – saran

Gejala sosial seperti *Bitcoin* yang tidak mengenal batas-batas negara dan memerlukan solusi dalam lingkup internasional dan menyangkut dengan sistem moneter internasional dengan cara menetapkan nya kedalam konvensi atau hukum tertulis lainnya. Memerlukan Peraturan yang efektif untuk memaksimalkan sisi positif dari *Bitcoin* dan meminimalisir sisi negatifnya *Bitcoin*. yaitu dengan adanya pihak ke tiga seperti Bank central dan lembaga keuangan resmi lainnya yang dapat mengawasi *Bitcoin*, menyediakan penyelesaian sengketa bila diperlukan. Dengan begitu tercipta jalan baru untuk memerangi Tindak Pidana yang ada didunia Internasional.

Bank Indonesia 5 tahun atau 10 tahun kedepan harus mulai memikirkan apakah *Bitcoin* dapat dijadikan mata uang atau sebagai barang dagangan dengan kata lain komoditas.

Ada baiknya jika *Bitcoin* dijadikan sebagai komoditas karena berdasarkan konsep barter dan kepercayaan penerapannya yang menggunakan cara barter tidak akan membuat tergesernya peran Bank sebagai pengatur perputaran keuangan negara dan tidak akan mengganggu peran mata uang konvensional sebagai alat pembayaran yang resmi dan

masyarakat Indonesia yang menggunakan Bitcoin kedepannya akan merasa dilindungi karena adanya payung hukum yang melindungi mereka bila terjadi sesuatu pada Bitcoin yang mereka punya.

Dalam hal ini diperlukannya peran negara dan pemerintah untuk mengatur dan mengawasi, mungkin Bitcoin sekarang belum seberapa penting dan belum terlalu mencolok namun tidak ada yang tahu bagaimana 10 tahun dari sekarang tentang eksistensi Bitcoin di dunia maya maupun di dunia nyata. Apabila Indonesia ingin mengatur regulasi tentang Bitcoin tentu saja perlu banyak hal untuk dibenahi seperti peraturan Bank, Perdagangan, Pajak hingga peraturan tentang teknologi itu sendiri.

Daftar Pustaka

- Raharjo, Agus Cybercrime, 2002. Pemahaman dan Upaya Pencegahan Kejahatan Teknologi, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung
- Chazawi, Adami dan Ardi Ferdian, 2011. Tindak Pidana Informasi & Transaksi elektronik, Bayumedia Publishing, Malang,
- Wall, David 2003. S. Cyberspace Crime, Ashgate Dartmouth Company Publishing Company, England,
- Makarim, Edmon 2010. Tanggung Jawab Hukum Penyelenggara Sistem Elektronik, Jakarta, Raja Grafindo,
- Makarim, 2003. Edmon Kompilasi Hukum Telematika, Raja Grafindo, Jakarta,

Kusuma, Mahesa Jati 2012. Hukum Perlindungan Nasabah Bank, Nusamedia, Jakarta,

Greenstein, Marilyn dan Miklos Vashelyi, 2002. Electronic commerce: Security, Risk Management, and control mendefinisikan e-commerce, McGraw-Hill companies,

Darnawan, Oscar 2014. Bitcoin Mata Uang Digital Dunia, Jasakom, Jakarta,.

Syahdeni, Sutan Remy. 2009. Kejahatan & Tindak Pidana Komputer, Grafiti, Jakarta,

Widodo, 2013. Pemahaman tentang hukum pidana di bidang teknologi Informasi (cyberlaw), Yogyakarta, Aswaja Pressindo,

Jurnal

David S. Wall, The Internet as a Conduit for Criminal Activity (Revised March 2010)

Derek A. Dion, : Bitcoin, Regulating Fraud In The E-Conomy Of Hacker-Cash

Craig K. Elwell, M. Maureen Murphy, Michael V. Seitzinger Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues

Internet

www.westlaw.com

www.ssrn.com

<http://www.humantechnology.jyu.fi/articles/volume2/2006/saariluoma-april-2006.pdf>,

http://www.bi.go.id/id/ruang-media/siaran-pers/Pages/SP_160614.aspx

<http://bitcoin.or.id/mengunjungi-pasar-jual-beli-narkoba-silk-road-marketplace>

<http://www.shopify.com/blog/10480345-75-places-to-spend-your-bitcoins>

<http://www.dailyrecord.co.uk/news/scottish-news/scots-cafe-becomes-first-accept-3015672>

<http://www.zdnet.com/article/bitstamp-bitcoin-exchange-suspended-amid-hack-concerns-heres-what-we-know/>

http://www.qcert.org/sites/default/files/public/documents/us-ecrime-compilation_of_cybercrime_laws-eng-2006.pdf