

---

## Ujian Akhir Semester Komputer dan Masyarakat

Yohannes Sakti Panggabean

1706107106

Ekstensi - Information System

### Part A **Essay**

1. **Pemerintah RI khususnya Kementrian Keuangan dan Dirjen Pajak akhir-akhir ini sangat gencar untuk berusaha menarik pajak dari raksasa internet seperti Google, Facebook, dll. Selain itu dunia e-commerce di Indonesia pun berkembang semakin pesat dan angka transaksi penjualan barang dan jasa secara online pun menunjukkan angka triliunan rupiah yang sebetulnya sangat potensial untuk meningkatkan pendapatan negara melalui sektor pajak. Kemukakan pendapat dan buah pikiran anda disertai referensi pendukung terkait hal di atas menyangkut:**

- a. **Apasajakah objek pajak yang perlu ditarik dari raksasa internet seperti Google, Facebook, Instagram dan lain-lain dan bagaimana cara menarik pajaknya (membedakan yang Indonesia dan negara lain) mengingat perusahaan-perusahaan tersebut lintas negara.**

Objek pajak yang perlu ditarik dari raksasa internet seperti Google, Facebook, Instagram dan lain-lain adalah segala bentuk kegiatan transaksi yang sifatnya elektronik, misalnya pembelian uang digital pada *game* facebook dll.

Bagaimana cara menariknya? Untuk melakukan penarikan pajak maka hal pertama yang perlu dilakukan adalah memberikan izin kepada perusahaan-perusahaan tersebut untuk menempatkan permanent *establishment* atau biasa disebut dengan badan usaha tetap di Indonesia. Setelah hal ini dilakukan barulah kita boleh memberlakukan pajak pada perusahaan-perusahaan tersebut. Penarikan pajak ini dapat dilakukan secara bilateral atau bisa juga dengan mekanisme peradilan perpajakan.

**b. Bagaimana mekanisme pengawasan dan penarikan pajak oleh pemerintah dari transaksi penjualan online di marketplace seperti bukalapak, tokopedia, lazada dll?**

Mekanisme pengawasan dan penarikan pajak oleh pemerintah dari transaksi penjualan online di *marketplace* dapat dilakukan dengan beberapa hal dibawah ini, yaitu :

- Terkait pengawasan, Kabiro Komunikasi dan Layanan Informasi Kemenkeu, Nufansa Wira Sakti menyatakan bahwa tidak ada pengawasan khusus yang dilakukan. Berikut adalah pernyataan beliau yang saya kutip dari salah satu media berita online “Tidak ada pengawasan khusus, karena sama saja dalam pengawasan dengan jenis barang lain. Yang beda hanya mekanisme transaksinya”

- Terkait penarikan pajak oleh pemerintah, dibagi menjadi 2, yaitu dari sisi pedagang elektronik dan penyedia *platform marketplace* nya.

Untuk pedagang elektronik, bagi mereka yang menjajakan barang atau jasanya di *marketplace*, diminta untuk memberitahukan nomor pokok wajib pajak (NPWP) kepada penyedia *marketplace*. Selanjutnya bagi pedagang yang memiliki omzet dibawah Rp. 4.8 miliar melaksanakan kewajiban PPh yang berlaku. Sementara bagi pedagang yang memiliki omzet diatas angka tersebut, akan dikukuhkan sebagai pengusaha kena pajak (PKP) dan melaksanakan kewajiban PPN sesuai dengan ketentuan yang ada

Untuk penyedia *platform marketplace*, sama seperti pedagangnya, mereka harus punya NPWP dan harus dikukuhkan sebagai PKP. Kemudian *marketplace* akan diminta untuk memungut, menyetor dan melaporkan PPN dan juga PPh terkait penyediaan *platform* kepada pedagang dan penjual barang dagang milik marketplace itu sendiri. *Marketplace* juga bertanggung jawab melaporkan rekapitulasi transaksi yang dilakukan pedagang pengguna *platform*

**2. Penggunaan situs jejaring sosial/media sosial semacam Facebook, Twitter, Instagram dan sejenisnya. sangat marak di Indonesia, penggunaanya bahkan banyak juga dari kalangan anak-anak. Para pengguna ini umumnya belum terlalu memahami konsekuensi dan dampak privacy policy serta aturan hukum terkait (seperti UU ITE) seperti :**

- Beredarnya data-data pribadi secara terbuka
- Mengunggah gambar/video terlarang (ada unsur provokasi SARA, pornografi dll)

- Menulis atau memberikan komentar yang tidak pantas/melanggar etika dan norma-norma yang berlaku di masyarakat

Selain itu muncul pula kriminalitas ‘baru’ sebagai dampak pertemanan di media/jejaring sosial ini seperti penculikan, penipuan dengan mengaku pertemanan, fitnah dengan cara hacking akun dan sebagainya yang mungkin awalnya belum terpikirkan. Menanggapi hal-hal di atas berikanlah tanggapan/pandangan anda (apa yang akan anda lakukan) terhadap permasalahan di atas jika:

TL;DR - inti dari semua permasalahan di atas baik itu peredaran data pribadi, gambar/video terlarang, komentar buruk adalah kurangnya edukasi. Edukasi dari pihak-pihak yang berwenang adalah kunci penyelesaian masalah ini.

**a. Anda adalah pengembang situs serupa**

Yang saya lakukan jika saya adalah pengembang situs serupa adalah melakukan sosialisasi terkait peraturan pemerintah yang berhubungan dengan situs yang saya kembangkan. Sosialisasi ini akan dilakukan secara berkala, ketika terjadinya perubahan peraturan pemerintah atau setidaknya saat pertama kali pengguna melakukan registrasi ke situs yang saya kembangkan.

Kemudian saya juga akan menyediakan sistem pengaturan privasi yang luas/*advance* dan mendetail sehingga pengguna mendapatkan kebebasan yang cukup dan kendali penuh atas segala informasi miliknya yang dia unggah di situs yang saya kembangkan. Untuk memberikan kemudahan bagi pengguna awam maka saya akan menyediakan panduan lengkap dalam mengatur privasi dan menyediakan pilihan pengaturan privasi *default* dimana sudah memenuhi standar keamanan tertentu.

Kemudian saya juga akan menyediakan sebuah fitur untuk memfilter terkait hal-hal seperti apa yang layak untuk berada di situs yang saya kembangkan. Misalnya filter untuk membuang konten-konten yang melanggar undang-undang seperti obat-obat terlarang, senjata ilegal dan lain lain. Filter untuk membuang konten-konten yang berasal dari sumber yang tidak kredibel untuk menghindari terjadinya penyebaran hoax yang biasanya berasal dari sumber yang tidak terpercaya.

**b. Anda adalah Menkominfo RI/regulator**

Yang saya lakukan jika saya adalah Menkominfo RI/regulator adalah tentunya memberikan edukasi dan pemahaman yang cukup kepada pihak penyedia situs dan kepada pengguna dalam bentuk seminar, infografis, dan lainnya. Saya akan lebih agresif melakukan pendekatan-pendekatan seperti itu karena sebenarnya yang paling memahami adalah saya dan team regulator. Perihal yang perlu ditekankan dalam mengedukasi terkait peraturan perundang-undangan selain dari pemahaman itu sendiri adalah dampak/risiko yang mungkin terjadi jika tidak mematuhi peraturan perundang-undangan tersebut. Kenapa demikian? Karena menurut saya orang akan cenderung lebih mengingat suatu hal jika hal tersebut akan berpotensi berdampak

buruk bagi dirinya. Dampak buruk yang saya maksud disini adalah akibat/resiko pelanggaran itu sendiri.

Selain itu juga saya akan memberikan sanksi yang tegas dan lebih berat bagi para pelanggar agar timbulnya efek jera bagi si pelaku dan juga orang-orang yang mengetahui kasus pelanggaran tersebut.

**3. Terlepas dari harganya (dianggap kita semua mampu membeli) dan kondisi perkembangan dunia perangkat lunak saat ini, menurut anda manakah yang lebih baik, perangkat lunak berbayar/proprietary/komersial ataupun perangkat lunak berbasis sumber terbuka dan gratis? Kemukakan alasan anda.**

Menurut saya, jika dilihat dari sisi keamanan yang didapat, maka saya akan memilih perangkat lunak berbayar/proprietary/komersial. Mengapa? Tim pengembang dari perangkat lunak berbayar ini tentunya adalah orang-orang yang jelas, dalam artian kita sebagai pengguna tahu siapa yang akan bertanggung jawab jika ada masalah pada perangkat lunak tersebut. Disamping itu tentunya *source code* dari perangkat lunak tersebut tidak akan diketahui (atau setidaknya sulit diketahui) oleh orang-orang yang tidak berkepentingan sehingga mengurangi celah keamanan dan ini akan menurunkan potensi terjadinya serangan-serangan hacker atau pelaku kriminal lainnya.

Jika kita bandingkan dengan perangkat lunak *open source*, dimana orang dapat melihat *source code* dari perangkat lunak tersebut membuatnya sangat rentan terhadap serangan-serangan *hacker* karena mereka dapat memahami bagaimana cara perangkat lunak tersebut berjalan dan celah-celah keamanan tentunya akan terekspose.

**4. Block-Chain**

**a. Berikanlah penjelasan tentang teknologi Blockchain dan contoh-contoh pemanfaatannya yang sudah direalisasikan. Gunakan referensi yang valid dalam menjelaskan hal ini**

Secara harfiah arti *blockchain* adalah rangkaian blok. Dalam dunia IT, blok yang dimaksud adalah informasi digital yang disimpan pada database publik (database publik ini lah chain yang dimaksud). Jadi *blockchain* ini bisa dikatakan seperti sebuah sistem perekaman transaksi di banyak database yang juga tersebar di banyak komputer dimana data transaksi yang tersebar tersebut bersifat identik.

Blok dibuat dibuat dari potongan-potongan informasi digital, dan blok tersebut terdiri dari 3 bagian yaitu :

- Blok yang menyimpan informasi terkait transaksi seperti tanggal, waktu, dan jumlah uang pada transaksi tersebut
- Blok yang menyimpan informasi terkait pihak-pihak yang terlibat pada transaksi tersebut

- Blok yang menyimpan informasi terkait hal yang membedakan suatu blok dengan blok lainnya yang disebut *hash*. Fungsinya mirip seperti id pada suatu table di database.

Ketika sebuah transaksi terjadi, blok transaksi tersebut ditambahkan ke ujung akhir dari *blockchain*. Hal ini membuat sulit untuk dilakukannya modifikasi pada informasi yang ada di blok tersebut karena setiap blok mengandung hash dimana hash ini juga mengandung hash dari blok sebelumnya. Hal ini membuat informasi pada blok menjadi *immutable*. Sifat ini yang membuat *blockchain* menjadi teknologi yang cukup menjanjikan untuk digunakan dalam hal-hal krusial seperti *payment* dan dunia perbankan.

Contoh pemanfaatan *blockchain* yaitu pada aplikasi **KENDI** [Keuangan Digital] dimana *blockchain* digunakan sebagai media untuk merekam data transaksi yang terjadi di UMKM agar data tersebut aman dan tidak dapat dipalsukan sehingga dapat meningkatkan kepercayaan para investor melakukan investasi pada UMKM tersebut.

Contoh lainnya yaitu aplikasi **Arcade City**, yaitu aplikasi *ride sharing* seperti Gojek dan Grab namun memanfaatkan *blockchain* Ethereum sebagai dasar dari platform mereka. Tujuan utama dari Arcade City adalah untuk mengganggu/merusak si pengganggu itu sendiri dengan cara memutus *middleman* dan melindungi hak si pengemudi.

Beberapa contoh lainnya yaitu **Helperbit** yang bergerak pada bidang *humanitarian fundraising*, **Boeing** yang berhubungan dengan perihal IoT, **Medicalchain** yang bergerak pada bidang kesehatan, **CargoConX** yang berhubungan dengan logistik dan industri transportasi, dan lain-lain.

**b. Menurut anda aplikasi apa saja yang dapat memanfaatkan teknologi blockchain selain yang disebutkan pada a) di atas dan kemukakan alasannya ditunjang referensi**

Menurut saya, aplikasi-aplikasi yang bergerak di bidang finansial adalah yang paling cocok memanfaatkan teknologi *blockchain* ini. Mengingat semakin maraknya *startup-startup fintech* sekarang, membuatnya sangat berpotensi menjadi sasaran *hacker*, sehingga membutuhkan sebuah teknologi yang cukup mumpuni untuk mencegah serangan *hacker* tersebut. Dari puluhan aplikasi *fintech* yang telah menjamur di masyarakat, salah satunya telah berhasil dibobol oleh 2 orang mahasiswa. Hal ini menjadi sebuah peringatan keras bagi *startup fintech* untuk segera meningkatkan keamanan dari sistem mereka. Disinilah kehadiran teknologi *blockchain* menjadi salah satu penyelamat.

Apa yang membuat teknologi *blockchain* ini cocok untuk aplikasi *fintech*? Seperti beberapa artikel yang dijelaskan pada bagian a di atas, *blockchain* memiliki beberapa sifat yang menjadi inti keamanan dari aplikasi *fintech*. Sifat yang

pertama yaitu *immutable*, membuatnya menjadi sangat *reliable*. Yang kedua yaitu *decentralized*/tersebar luas, membuatnya selalu tersedia walaupun terjadi kerusakan di beberapa komputer.

**c. Berikan penjelasan tentang bitcoin dan ethereum**

**- Definisi dan sejarah Bitcoin dan Ethereum**

Bitcoin adalah sebuah *cryptocurrency*, yaitu mata uang digital yang tersebar/terbagi-bagi dimana tidak ada bank pusatnya atau tanpa penyelenggara. Bitcoin ini dapat dikirim antar user melalui jaringan bitcoin *peer-to-peer* tanpa adanya perantara. Berdasarkan berbagai sumber, bitcoin ini diciptakan oleh seorang atau sekelompok orang yang menyebut dirinya bernama Satoshi Nakamoto pada tahun 2008. Kemudian pada tahun 2009 source codenya dirilis sebagai *open source software*.

Menurut website resmi nya [ethereum.org], Ethereum adalah sebuah *platform* terdesentralisasi dimana memungkinkan untuk menjalankan *smart contract*. Apa yang dimaksud dengan *smart contract* tadi? Ia adalah aplikasi yang dapat berjalan sebagaimana telah diprogram dan sangat *reliable* karena dapat diakses dari mana saja tanpa adanya gangguan seperti *downtime* dll. Berdasarkan berbagai sumber, Ethereum mulanya disebutkan dan dijelaskan pada sebuah paper oleh Vitalik Buterin. Ia adalah seorang *programmer* yang tergabung dalam Bitcoin Magazine yang mana pada tahun 2013 memiliki tujuan untuk membuat aplikasi yang terdesentralisasi.

**- Cara memperoleh masing-masing Bitcoin dan Ethereum**, berdasarkan pengalaman saya beberapa tahun silam, saya dapat memperoleh Bitcoin dan Ethereum dengan cara membelinya melalui sebuah aplikasi bernama Luno. Sebelum melakukan pembelian, pengguna perlu melakukan verifikasi data diri dan juga melakukan deposit di wallet Luno dalam bentuk rupiah. Kemudian kita dapat membelinya menggunakan deposit kita tersebut.

Saat ini telah banyak *channel* lain untuk memperoleh Bitcoin dan Ethereum, diantaranya Indodax, Triv, Rekeningku.com, Coinone Indonesia dll.

**- Perbedaan Bitcoin dan Ethereum**, perbedaannya terletak pada tujuan dan fungsi dari mereka masing-masing. Bitcoin menawarkan sebuah sistem uang elektronik untuk melakukan transaksi (pembayaran) atau bisa juga dengan transfer Bitcoin. Disisi lain Ethereum menitikberatkan teknologi *blockchain* nya untuk menjalankan program yang

terdesentralisasi, dimana salah satunya adalah juga pembayaran atau transfer Ether.

- **Pendapat anda tentang ‘masa depan’ keduanya, kemukakan alasan anda**, jika dilihat dari manfaat yang ditawarkan, keduanya memiliki masa depan yang baik. Keduanya akan berkembang pesat seiring meningkatnya *demand* terhadap keamanan dalam bertransaksi dan keunggulan-keunggulan lainnya.

Jika dilihat berdasarkan tujuan untuk investasi pada kedua *cryptocurrency* ini, menurut saya masa depannya cukup tidak jelas. Hal ini bisa dilihat dengan kurang stabilnya harga yang dapat berubah-ubah dengan sangat drastis dalam kurun waktu yang singkat.

## Referensi

- ❖ Ayu Azanella, Luthfia. Pajak E-commerce Diberlakukan 1 April 2019, Begini Aturannya. Diperoleh 11 Desember 2019, dari <https://ekonomi.kompas.com/read/2019/01/15/145537326/pajak-e-commerce-diberlakukan-1-april-2019-begini-aturannya?page=all>
- ❖ Purnomo, Herdaru. Psst Teknologi Canggih Blockchain Mulai Diterapkan Di UMKM. Diperoleh 10 Desember 2019, dari <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20190124121323-37-52164/psst-teknologi-canggih-blockchain-mulai-diterapkan-di-umkm>
- ❖ Rafiq, Ahmad. Aplikasi KENDI Mesin Kasir Di Smartphone Untuk UMKM. Diperoleh 10 Desember 2019, dari <https://tekno.tempo.co/read/1185002/aplikasi-kendi-mesin-kasir-di-smartphone-untuk-umkm>
- ❖ readwrite. 5 Real Life Blockchain Implementation Outside of Cryptocurrency. Diperoleh 10 Desember 2019, dari <https://readwrite.com/2018/07/18/5-real-life-blockchain-implementations-outside-of-cryptocurrency/>
- ❖ Fortney, Luke. Blockchain Explained. Diperoleh 10 Desember 2019, dari <https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp>
- ❖ Franedy, Roy. Bank BUMN Dibobol Lewat Aplikasi Kudo Rp 16 M, Ini Modusnya. Diperoleh 10 Desember 2019, dari <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20190911121248-37-98607/bank-bumn-dibobol-lewat-aplikasi-kudo-rp-16-m-ini-modusnya/2>
- ❖ Luno, Team. What Is Ethereum? A Beginner’s Guide. Diperoleh 10 Desember 2019, dari <https://www.luno.com/blog/en/post/what-is-ethereum-and-how-do-you-buy-it>