



FORKING DALAM GITHUB, DILEMA DALAM IMPLEMENTASI HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL PERANGKAT LUNAK

Soetam Rizky Wicaksono

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Jawa Timur

Email : Soetam.rizky@machung.ac.id

Submission : 6 Agustus 2021
Accepted : 10 september 2021
Publish : 30 September 2021

Abstract

Protection of software has been protected in the 2014 copyright law, particularly in article 45. However, the recognized copyright is an existing computer program as well as a copy of the program itself. This protection is not fully guaranteed, because in software, the elements that make up the product can consist of various source code (program listings). Because it could be that a registered computer program is the result of forking from Github or the result of a clone which is then modified. For non-programmers, this activity may be sentenced as a frontal copyright infringement, but in fact, it has become a new habit for programmers. But on the other hand, there are still many forked software which are later claimed to be new products, even registered as new copyrights. The Copyright Law itself does not specifically regulate the provisions for program listings, as well as the ITE Law. Therefore, this article describes different points of view on the protection of software intellectual property rights, especially for the forking process. So that the ambiguity of the forking results can be minimized and the programmers can be aware of which ones are eligible to become new copyrights. There should also be a revision of the Copyright Law and there must be more jangintensive socialization to the programmer community so that they are aware and understand about the risks of forking and what must be protected from their work.

Keywords: *Forking, Github, Source Code, Copyright Law, IT Law.*

Abstrak

Perlindungan terhadap perangkat lunak telah termaktub dalam undang-undang mengenai hak cipta tahun 2014, khususnya di pasal 45. Namun hak cipta yang diakui adalah program komputer yang sudah ada serta penggandaan dari program itu sendiri. Perlindungan tersebut tidak sepenuhnya dapat menjamin, karena dalam perangkat lunak, unsur yang membangun produk tersebut bisa terdiri dari beragam source code (listing program). Sebab bisa jadi sebuah program komputer yang didaftarkan merupakan hasil forking dari Github ataupun hasil clone yang kemudian dimodifikasi. Bagi kalangan non programmer, aktifitas ini mungkin akan divonis sebagai pelanggaran hak cipta secara frontal, namun pada kenyataannya, hal tersebut menjadi sebuah kebiasaan baru bagi para programmer. Namun di sisi lain, masih banyak perangkat lunak

hasil forking yang kemudian diklaim menjadi produk baru, bahkan didaftarkan sebagai hak cipta baru. UU Hak Cipta sendiri masih belum secara spesifik mengatur tentang ketentuan listing program, begitu pula dengan UU ITE. Karenanya dalam artikel ini dijelaskan sudut pandang berbeda tentang perlindungan terhadap hak kekayaan intelektual perangkat lunak, khususnya untuk hasil proses forking. Sehingga ambiguitas dari hasil forking dapat diminimalkan dan kalangan programmer dapat sadar dengan mana yang layak untuk menjadi hak cipta baru. Selayaknya juga terjadi revisi dari UU Hak Cipta dan harus ada sosialisasi yang lebih intensif terhadap komunitas programmer agar dapat sadar dan paham tentang risiko forking dan apa yang harus dilindungi dari hasil karya mereka.

Kata Kunci: *Forking, Github, Source Code, UU Hak Cipta, UU ITE*

A. Pendahuluan

Perlindungan terhadap perangkat lunak hingga saat ini telah termaktub dalam undang-undang mengenai hak cipta tahun 2014, khususnya di pasal 45¹. Namun demikian, pada penyebutan pasal-pasal berikutnya, hak cipta yang diakui adalah program komputer yang sudah ada serta penggandaan dari program itu sendiri. Hal tersebut pastinya mengacu kepada kasus yang kerap terjadi di Indonesia lebih mengarah kepada pembajakan perangkat lunak (*software*) dibandingkan yang lain².

Di sisi lain, perlindungan tersebut tidak sepenuhnya dapat menjamin para pencipta perangkat lunak, dalam hal ini adalah para *software developer* atau pengembang perangkat lunak, atau juga kerap disebut sebagai programmer. Perlindungan terhadap produk jadi untuk perangkat lunak, sangat berbeda dengan ciptaan lain seperti buku ataupun karya seni lainnya. Sebab dalam sebuah produk perangkat lunak, unsur yang membangun produk tersebut bisa terdiri dari beragam *source code* (listing program), database ataupun *runtime* yang bisa jadi diambil dari beragam sumber. Pengambilan beragam sumber tersebut saat ini menjadi sebuah fenomena yang biasa di kalangan programmer, dikarenakan masifnya sumber pencarian data di internet. Berbagai situs penyedia listing, baik

¹ Kementerian Sekretariat Negara, "UU RI Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta," 2014.

² Bima Subrata Tamamile, "PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP HAK CIPTA PERANGKAT LUNAK DARI TINDAKAN PEMBAJAKAN," *Lex et Societatis* IV, no. 5 (2016): 2, www.iranerd.com; Hasbir Paserangi, "Perlindungan Hukum Hak Cipta Software Program Komputer Di Indonesia," *Jurnal Fakultas Hukum UII* 18, no. 19 (2011): 20–35.

secara utuh, ataupun berupa potongan tersedia dengan bebas dan dapat dimanfaatkan tanpa adanya kekhawatiran pelanggaran hak cipta.

Salah satu situs penyedia listing atau penyedia *git* yang paling populer adalah *Github.com* yang menjadi serupa dengan media sosial bagi para programmer layaknya *Facebook* ataupun *Instagram*. Beragam listing program tersedia dengan berbagai bahasa pemrograman, baik yang telah menjadi program komputer utuh ataupun potongan-potongan tertentu. Selain Github, terdapat beberapa situs lainnya yang sejenis seperti *Bitbucket* atau *Gitlab*, namun dikarenakan sifat Github yang lebih bebas dan gratis, serta kemudahan integrasi dengan banyak editor bahasa pemrograman, maka menjadikan Github sebagai situs yang paling populer dan banyak digunakan³.

Merujuk pada penggunaan Github yang saat ini menjadi *sangat terbuka* dan sangat banyaknya listing program (baik dari hasil penelitian, semi komersial, ataupun non profit) yang dapat diambil dengan utuh ataupun dipotong⁴, maka hal tersebut menjadi tantangan baru dalam perlindungan hak cipta untuk program komputer. Sebab bisa jadi sebuah program komputer yang didaftarkan merupakan hasil *forking* dari Github ataupun hasil *clone* yang kemudian dimodifikasi baik secara minor ataupun mayor⁵.

Forking sendiri dapat diartikan secara sederhana sebagai aktifitas untuk melakukan pembuatan *repository* baru dalam *git* baik dengan izin ataupun tanpa izin dari pencipta aslinya⁶. Bagi kalangan non programmer, aktifitas ini mungkin akan divonis sebagai pelanggaran hak cipta secara frontal, namun pada kenyataannya, hal tersebut menjadi sebuah kebiasaan baru bagi para programmer, khususnya para pemula dan generasi milenial yang telah terbiasa dengan modus operandi tersebut. Aktifitas *forking* yang oleh banyak pihak diklaim sebagai

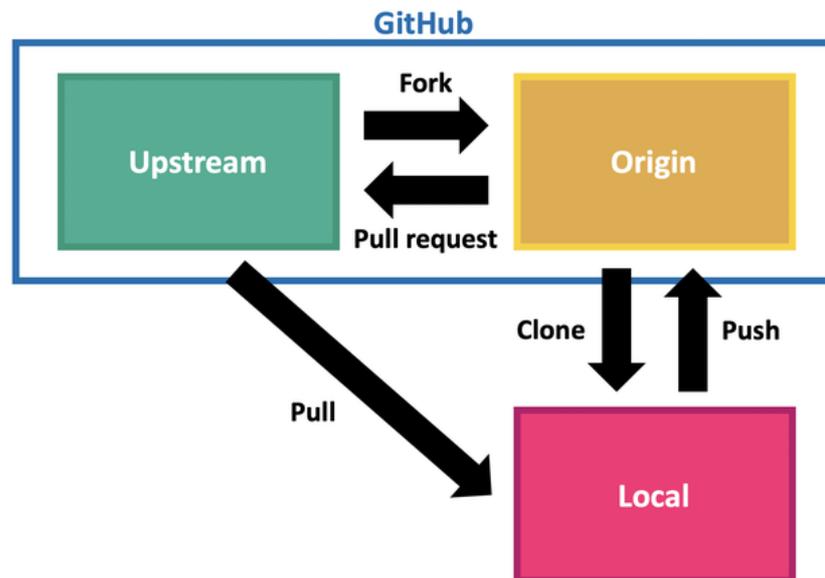
³ Eirini Kalliamvakou et al., "The Promises and Perils of Mining GitHub," *11th Working Conference on Mining Software Repositories, MSR 2014 - Proceedings*, 2014, 92–101, <https://doi.org/10.1145/2597073.2597074>.

⁴ Cristina V Lopes et al., "DéjàVu : A Map of Code Duplicates on GitHub," *Proc. ACM Program. Lang.* 1 (2017), <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/3133908>.

⁵ Jing Jiang et al., "Why and How Developers Fork What from Whom in GitHub," *Research Collection School Of Information Systems School*, 2017.

⁶ Jiang et al.

aktifitas kolaborasi yang serupa dengan aktifitas di media sosial⁷, menjadi pisau bermata dua bagi perlindungan hak cipta program komputer. Secara sederhana (agar dapat dipahami lebih mudah), aktifitas forking secara awam (dari sudut pandang non programmer) dapat ditelaah pada diagram berikut.



Gambar 1. Diagram Kerja Forking secara Sederhana⁸

Sehingga bisa saja terjadi sebuah program komputer yang sudah memiliki lisensi *terbuka* di dalam Github, kemudian diberikan aktifitas forking oleh pihak lain, dan selanjutnya menjadi sebuah perangkat lunak baru yang kemudian *direbrand* oleh pihak tersebut dan didaftarkan menjadi sebuah hak kekayaan intelektual baru. Di dalam kasus seperti ini, tentu saja pihak DGIP sebagai pemeriksa, hampir dipastikan akan meloloskan menjadi sertifikat hak cipta. Namun di sisi lain, pemilik pertama dari perangkat lunak yang diberikan aktifitas forking bisa saja merasa *dilangkahi* dengan adanya klaim hak cipta tersebut.

⁷ Antonio Lima, Luca Rossi, and Mirco Musolesi, "Coding Together at Scale: GitHub as a Collaborative Social Network," *Proceedings of the 8th International Conference on Weblogs and Social Media, ICWSM 2014*, 2014, 295–304.

⁸ Tomas Beuzen, "The Git Fork-Branch-Pull Workflow," 2019, <https://www.tomasbeuzen.com/post/git-fork-branch-pull/>.



Hingga artikel ini ditulis masih belum ada kasus mengenai tuntutan dari pihak yang merasa diklaim hak cipta perangkat lunak akibat aktifitas forking tersebut. Namun aktifitas forking dan juga aktifitas lain yang sejenis seperti *cloning* dan duplikasi repository listing program seharusnya juga menjadi perhatian dalam pemeriksaan substantif hak cipta perangkat lunak. Sehingga di dalam artikel ini dilakukan kajian mengenai aktifitas forking dan kaitannya dengan klaim hak cipta, khususnya di ruang lingkup program komputer atau perangkat lunak. Hasil dari kajian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru kepada praktisi dan akademisi bidang hukum dalam menyikapi klaim hak cipta perangkat lunak, serta memberikan sudut pandang baru bagi para praktisi dan akademisi di bidang teknologi informasi, khususnya yang berkecimpung di pengembangan perangkat lunak.

B. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Github secara teknis *source control version* yang menerapkan teknologi Git, sehingga di dalam sebuah proses pengembangan perangkat lunak memiliki tiga tahapan, yaitu: (1) *modified* atau tahapan modifikasi namun belum dilakukan proses *commit*, (2) *staged* atau tahapan modifikasi yang telah disiapkan untuk versi berikutnya, serta (3) *committed* atau tahapan final untuk versi berikutnya⁹. Sehingga Git lebih bermakna sebagai tahapan pengembangan perangkat lunak yang di tiap tahapannya bisa digunakan, namun jika terjadi modifikasi dalam proses pengembangan maupun proses revisi, seluruh prosesnya direkam dalam sebuah database, baik secara offline maupun online.

Pada saat proses perekaman database proses pengembangan secara online, seperti yang telah dijabarkan di bab pendahuluan, secara umum menggunakan situs Github. Pada setiap tahapan Git, pihak programmer bisa melakukan perekaman langkah dan tahapan modifikasi. Saat mencapai tahapan *committed*, dan dilakukan proses finalisasi *push* atau unggah data ke Github, maka jika ijin lisensi diberikan secara terbuka, member lain dari Github bisa melakukan

⁹ Scott Chacon and Ben Straub, *Pro Git* (Apress, 2021).



beberapa tindakan, diantaranya adalah *forking*¹⁰. Pada saat dilakukan proses *forking*, maka seluruh rangkaian tahapan dan modifikasi yang dilakukan oleh programmer yang asli akan diduplikasi ke repository member yang melakukan proses *forking*. Namun pada proses *forking*, masih memberikan *credit* atau tampilan programmer asli yang melakukan pembuatan perangkat lunak tersebut.

Hal yang menjadikan masalah baru adalah pada saat member Github lain yang bertindak sebagai programmer, melakukan *forking* secara online dan kemudian melakukan modifikasi secara offline. Setelah itu programmer tersebut melakukan modifikasi kembali menjadi perangkat lunak yang dianggap baru (baik modifikasi minor maupun mayor) dan pada akhirnya dijadikan lisensi komersial lalu berlanjut hingga ke pendaftaran hak cipta.

Meskipun pada faktanya kasus tersebut belum pernah mencuat ke permukaan hingga ke ranah pidana maupun perdata, tetapi dari sisi perlindungan hukum hingga saat ini masih menjadi sebuah ambiguitas di kalangan programmer khususnya. Sisi kolaborasi yang ditekankan melalui Github, pada akhirnya berujung *pembajakan* secara halus dan tidak kasat mata. Sebab pelacakan hak cipta perangkat lunak sangat jarang dilakukan oleh kalangan programmer. Masih banyak programmer yang mengabaikan pengurusan hak cipta, bahkan masih banyak kalangan programmer yang menganut paham *copyleft* atau beropini bahwa seharusnya hak cipta dibebaskan untuk produk perangkat lunak¹¹.

Perlindungan terhadap hak cipta perangkat lunak, secara tegas telah dijabarkan di dalam UU Hak Cipta no. 28 tahun 2014, khususnya di pasal 45¹². Di dalam pasal tersebut pada dasarnya menekankan pada aktifitas penggandaan program, bukan pada penggandaan unsur pembangunnya atau listing program. Sedangkan perlindungan lain dari hak cipta perangkat lunak juga tercantum dalam UU ITE khususnya pada pasal 25 yang menyatakan bahwa “*Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang disusun menjadi karya intelektual, situs*

¹⁰ Dennis Hutten, *GIT: LEARN VERSION CONTROL WITH GIT* (CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017).

¹¹ Vegitya Ramadhani Putri, “Copyleft Versus Copyrights: Paradigma Legal Reform Dalam Hak Cipta Produk Rekayasa Teknologi,” *Jurnal Hukum Respublica* 10, no. 2 (2011): 159–74.

¹² Kementerian Sekretariat Negara, “UU RI Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta.”



internet, dan karya intelektual yang ada di dalamnya dilindungi sebagai Hak Kekayaan Intelektual berdasarkan ketentuan Peraturan Perundang-undangan”

¹³

Namun demikian, antara UU ITE dan UU Hak Cipta masih belum memiliki keterkaitan yang solid sehingga penggandaan listing program ataupun unsur lain yang menjadi *bahan baku* dalam pengembangan perangkat lunak (atau dalam UU disebut sebagai program komputer) masih belum terlihat dengan jelas. Hal ini menjadi celah yang sangat kuat dalam pemanfaatan *forking* baik melalui Github ataupun situs penyedia Git yang lain. Hal tersebut mungkin bisa saja terjadi dikarenakan pada saat penyusunan UU tidak melibatkan pakar yang mumpuni dalam bidang pemrograman sehingga bisa melihat beragam kekhususan dan aspek yang ada dalam proses pengembangan perangkat lunak, yang nantinya dapat ditarik kesimpulan secara induktif menjadi kondisi umum untuk dapat dimasukkan ke dalam pasal UU yang berkaitan.

Seiring dengan perkembangan *startup* di Indonesia yang digiatkan oleh pemerintah dan geliat industri teknologi yang kerap tertinggal dari negara lain ¹⁴, seharusnya perlindungan hak kekayaan intelektual perangkat lunak dapat lebih ditingkatkan. Hal ini dikarenakan pengurusan hak kekayaan intelektual perangkat lunak sangat sulit untuk merambah ke ranah paten. Para programmer dan praktisi di bidang pengembangan perangkat lunak cenderung sulit untuk diajak melakukan dokumentasi secara terstruktur agar metode yang telah mereka kembangkan dapat menjadi sebuah paten. Sehingga pada akhirnya pengurusan hak kekayaan intelektual hanya terbatas pada produk jadi sebagai program komputer atau perangkat lunak, bukan pada unsur yang membangun perangkat lunak itu sendiri.

Karenanya sangat perlu adanya perangkat hukum yang dapat mendukung perlindungan hak kekayaan intelektual tersebut, baik berupa peraturan setingkat menteri ataupun revisi UU. Hal tersebut agar menjadikan para praktisi

¹³ Kementerian Sekretariat Negara, “UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 11 TAHUN 2008,” 2008.

¹⁴ Indah Rahmayani, “Indonesia Raksasa Teknologi Digital Asia,” Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2019, https://kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan_media.



pengembang perangkat lunak atau programmer menjadi lebih tenang dalam menghasilkan karyanya. Kondisi tersebut seharusnya memberikan dampak positif terhadap ekosistem digital yang ada di Indonesia agar dapat lebih berkembang di kemudian hari.

Hal lain yang juga perlu diperhatikan adalah sosialisasi yang lebih intensif kepada komunitas programmer. Sehingga para programmer yang didominasi oleh kalangan milenial dapat lebih terbuka wawasannya tentang hak cipta serta perbedaannya dengan paten. Begitu pula dengan cara penyusunan dokumen paten ataupun apa yang perlu diperhatikan saat melakukan pendaftaran hak cipta.

Selain itu, pada saat proses pendaftaran hak cipta, khususnya untuk perangkat teknologi, pihak DGIP juga selayaknya memperbaiki proses pendaftaran yang tidak hanya mewajibkan unggah dokumen ataupun petunjuk penggunaan, tetapi juga seharusnya terdapat klaim kelayakan, sehingga fenomena *forking* tidak lagi terjadi. Termasuk didalamnya adalah keterangan singkat bahwa dalam pendaftaran hak cipta tersebut, tidak hanya untuk sebuah program komputer yang sudah jadi, tetapi juga seharusnya bisa menerima potongan listing program, sehingga pada saat terjadi proses *forking* oleh member Github lain masih dapat melakukan klaim hak cipta.

C. Penutup

Berdasarkan penjabaran yang ada, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu: (1) proses forking dapat menjadikan ambiguitas dalam proses pendaftaran hak kekayaan intelektual perangkat lunak, (2) perlindungan terhadap programmer sebagai pemegang hak kekayaan intelektual, saat ini terbatas pada produk jadi dan belum merambah ke unsur pembangunnya seperti listing program sehingga menyebabkan proses forking berpotensi melakukan pelanggaran hak cipta, dan (3) UU ITE maupun UU Hak Cipta belum secara eksplisit melindungi potongan listing program sebagai unsur hak kekayaan intelektual.

Sedangkan untuk saran perbaikan agar fenomena pelanggaran hak cipta melalui forking dapat diminimalkan yaitu: (1) adanya upaya revisi terhadap UU



Hak Cipta dengan melibatkan pakar dari komunitas programmer sehingga dapat lebih menjangkau hal teknis, dan (2) adanya sosialisasi yang lebih intensif kepada komunitas programmer agar timbul ketenangan dalam berkarya yang secara otomatis akan mendukung penggiatan startup di Indonesia.

D. Daftar Pustaka

- Beuzen, Tomas. “The Git Fork-Branch-Pull Workflow,” 2019. <https://www.tomasbeuzen.com/post/git-fork-branch-pull/>.
- Chacon, Scott, and Ben Straub. *Pro Git*. Apress, 2021.
- Hutten, Dennis. *GIT: LEARN VERSION CONTROL WITH GIT*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017.
- Jiang, Jing, David Lo, Jiahuan He, Xin Xia, and Pavneet Singh Kochhar. “Why and How Developers Fork What from Whom in GitHub.” *Research Collection School Of Information Systems School*, 2017.
- Kalliamvakou, Eirini, Leif Singer, Georgios Gousios, Daniel M. German, Kelly Blincoe, and Daniela Damian. “The Promises and Perils of Mining GitHub.” *11th Working Conference on Mining Software Repositories, MSR 2014 - Proceedings*, 2014, 92–101. <https://doi.org/10.1145/2597073.2597074>.
- Kementerian Sekretariat Negara. “UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 11 TAHUN 2008,” 2008.
- . “UU RI Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta,” 2014.
- Lima, Antonio, Luca Rossi, and Mirco Musolesi. “Coding Together at Scale: GitHub as a Collaborative Social Network.” *Proceedings of the 8th International Conference on Weblogs and Social Media, ICWSM 2014*, 2014, 295–304.
- Lopes, Cristina V, Pedro Martins, Vaibhav Saini, and J a N Vitek. “DéjàVu: A Map of Code Duplicates on GitHub.” *Proc. ACM Program. Lang.* 1 (2017). <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/3133908>.
- Paserangi, Hasbir. “Perlindungan Hukum Hak Cipta Software Program Komputer Di Indonesia.” *Jurnal Fakultas Hukum UII* 18, no. 19 (2011): 20–35.



- Putri, Vegitya Ramadhani. “Copyleft Versus Copyrights: Paradigma Legal Reform Dalam Hak Cipta Produk Rekayasa Teknologi.” *Jurnal Hukum Respublica* 10, no. 2 (2011): 159–74.
- Rahmayani, Indah. “Indonesia Raksasa Teknologi Digital Asia.” Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2019.
https://kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan_media.
- Tamamile, Bima Subrata. “PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP HAK CIPTA PERANGKAT LUNAK DARI TINDAKAN PEMBAJAKAN.” *Lex et Societatis IV*, no. 5 (2016): 2. www.iranerds.com.