Apa itu Paten Esensial Standar (SEP)?

Blog oleh Marton Bialko

Sebagian besar dunia yang saling terhubung bergantung pada standar teknologi bersama yang memungkinkan perangkat dan layanan saling beroperasi secara lancar. Namun, standar-standar ini tidak tercipta begitu saja. Standar tersebut dibentuk ketika para inovator menyumbangkan teknologi berpaten terbaik dan mutakhir mereka ke dalam suatu kerangka kerja bersama. Dengan mengarahkan penelitian dan pengembangan (R&D) secara maksimal ke dalam proses standardisasi, para kontributor industri mendorong spesifikasi standar jauh melampaui kinerja dasar. Ketika suatu invensi yang dipatenkan sangat diperlukan untuk menerapkan spesifikasi canggih tersebut, invensi tersebut dikenal sebagai Paten Essensial Standar (Standard Essential Patent /SEP), yang menjadi penggerak utama berbagai teknologi mulai dari konektivitas seluler hingga Internet of Things. Dalam artikel blog ini, saya membahas apa itu SEP, bagaimana kaitannya dengan standar, dan mengapa lisensi memainkan peran yang sangat penting dalam ekosistem teknologi saat ini.

Apa yang dimaksud dengan paten

Pikirkan betapa seringnya Anda mengandalkan teknologi tanpa benar-benar menyadarinya, seperti ponsel Anda yang terhubung ke jaringan Wi-Fi, video yang langsung diputar di tablet Anda, atau pesan yang sampai kepada seseorang di belahan dunia lain. Di balik banyak aktivitas sehari-hari tersebut terdapat invensi yang dilindungi oleh paten.

Jadi, apa itu paten? Paten adalah hak hukum yang memberikan perlindungan atas suatu invensi. Paten memberikan pemiliknya hak untuk mencegah pihak lain menggunakan invensi tersebut tanpa izin atau memberikan lisensi kepada pihak lain untuk menggunakan invensi tersebut, biasanya dengan imbalan biaya.

Paten penting karena membantu memberikan penghargaan atas investasi dalam penelitian dan pengembangan (R&D) serta mendorong penyebarluasan hasil dari investasi tersebut. Sebagai imbalan atas perlindungan paten, para inventor mengungkapkan cara kerja invensi mereka, sehingga menambah kumpulan pengetahuan teknis bersama. Jika perusahaan lain ingin menggunakannya, biasanya perusahaan tersebut perlu memperoleh lisensi.

Apa yang membuat suatu paten menjadi esensial bagi suatu standar

Standar teknologi, seperti 5G, dibuat secara kolaboratif dan terus dikembangkan oleh para ahli industri yang memilih invensi dengan kinerja terbaik yang tersedia untuk menciptakan sistem baru dan terus berkembang. Invensi-invensi tersebut biasanya dilindungi oleh paten. Ketika suatu invensi yang dipatenkan dimasukkan ke dalam suatu standar teknologi dan invensi tersebut perlu digunakan untuk menerapkan standar tersebut, paten tersebut dianggap sebagai Standard Essential Patent (SEP). Jika suatu

© 2026 Nokia

perusahaan ingin membuat produk yang mengikuti standar tersebut, perusahaan tersebut tidak dapat menghindari penggunaan invensi yang dipatenkan dan tercakup dalam SEP.

Cara sederhana untuk memahaminya adalah sebagai berikut:

- **Paten biasa** dapat mencakup suatu fitur yang dapat dipilih oleh perusahaan untuk digunakan atau tidak digunakan.
- **SEP** mencakup teknologi yang wajib digunakan untuk memenuhi standar tertentu.

Jadi, meskipun setiap SEP merupakan paten, tidak setiap paten merupakan SEP.

Bagaimana paten dan standar bekerja bersama

Standar teknologi merupakan fondasi dunia yang saling terhubung. Standar tersebut memungkinkan perangkat, jaringan, dan layanan untuk bekerja sama secara andal di berbagai perusahaan, pasar, dan benua. Itulah sebabnya:

- ponsel pintar dapat terhubung ke jaringan seluler di seluruh dunia
- laptop dan perangkat pintar dapat terhubung ke jaringan Wi-Fi
- video dapat melakukan streaming secara efisien di berbagai platform dan perangkat
- mobil yang terhubung dapat berkomunikasi dengan infrastruktur di sekitarnya

Ketika invensi yang dipatenkan menjadi bagian dari standar yang digunakan secara luas, invensi tersebut membantu memungkinkan interoperabilitas. Hal ini terutama terlihat dalam bidang seperti konektivitas seluler, di mana paten esensial 5G melindungi teknologi yang digunakan dalam skala besar.

Kolaborasi di balik standar global

Standar dikembangkan melalui kolaborasi global. Para insinyur dari berbagai perusahaan di seluruh industri berkumpul melalui organisasi pengembangan standar (Standards Development Organizations/SDOs) dan kemitraan untuk berbagi ide, menguji solusi, dan menyempurnakan proposal. Salah satu contohnya adalah 3GPP, di mana delegasi dari lebih dari 850 perusahaan berpartisipasi dalam pengembangan standar komunikasi yang digunakan secara luas.

Solusi yang paling efektif kemudian dipilih dan dimasukkan ke dalam standar final. Hal ini menciptakan fondasi bersama yang dapat digunakan oleh perusahaan di seluruh dunia untuk membangun produk dan layanan.

Kontribusi Nokia terhadap SEP

Nokia merupakan salah satu perusahaan yang berkontribusi terhadap ekosistem standar global, dengan para ahlinya berpartisipasi dalam lebih dari 300 organisasi standardisasi dan industri.

Kami juga memiliki lebih dari 26.000 keluarga paten, termasuk portofolio SEP yang signifikan dengan lebih dari 8.000 keluarga paten yang telah dinyatakan esensial terhadap

© 2026 Nokia

standar 5G. Invensi-invensi tersebut digunakan dalam teknologi terstandardisasi yang terdapat pada miliaran perangkat terhubung di seluruh dunia, mulai dari ponsel pintar dan infrastruktur jaringan hingga sistem industri dan kendaraan yang mendukung IoT.

Memahami lisensi SEP

Standar menciptakan nilai terbesar ketika diadopsi secara luas. Ketika suatu standar mencakup invensi yang dilindungi oleh paten, lisensi SEP menyediakan cara bagi perusahaan untuk menggunakannya.

Secara sederhana, lisensi SEP merupakan proses di mana pemilik paten memberikan izin kepada pihak lain untuk menggunakan teknologi yang diperlukan untuk menerapkan suatu standar.

Gagasan dasarnya sederhana:

- Standar menentukan bagaimana teknologi harus bekerja bersama.
- SEP melindungi invensi yang diperlukan untuk menerapkan standar tersebut.
- Lisensi memberikan wewenang kepada perusahaan untuk menggunakan invensi tersebut.

Dalam banyak kasus, lisensi SEP diselenggarakan melalui program lisensi perusahaan yang menyediakan teknologi berpaten yang esensial bagi para pelaku implementasi. Inti dari proses ini adalah tujuan untuk mencapai perjanjian lisensi FRAND secara tepat waktu dan efisien.

Persyaratan FRAND dalam lisensi SEP

Gagasan utama dalam lisensi SEP adalah FRAND, yang merupakan singkatan dari Fair, Reasonable and Non-Discriminatory (adil, wajar, dan tidak diskriminatif). Artinya, ketika suatu perusahaan menyumbangkan teknologi berpaten ke dalam suatu standar, perusahaan tersebut berkomitmen untuk menyediakan teknologi tersebut berdasarkan ketentuan yang menyeimbangkan kepentingan perusahaan untuk memperoleh imbalan atas nilai teknologi yang telah disumbangkannya dengan kepentingan untuk membuat standar tersebut tersedia secara luas. Pada akhirnya, lisensi SEP berdasarkan persyaratan FRAND memberikan kompensasi kepada para inovator atas penggunaan teknologi terstandardisasi mereka dan menjaga keberlangsungan inovasi.

Tujuannya adalah menjaga keseimbangan sistem:

- **Para inovator** dapat memperoleh imbalan yang adil atas nilai invensi mereka.
- **Para pelaku implementasi** memiliki akses terhadap teknologi terstandardisasi dengan kondisi yang setara.
- **Konsumen** memperoleh manfaat dari produk terstandardisasi yang interoperabel dan pilihan vendor yang lebih luas.
- **Masyarakat** dapat memperoleh manfaat dari penerapan standar teknologi yang canggih.

© 2026 Nokia

Tanpa kerangka FRAND untuk standard essential patents, teknologi bersama akan lebih sulit diadopsi dalam skala besar, dan interoperabilitas di berbagai pasar akan lebih sulit dipertahankan.

Mengapa lisensi paten penting

Lisensi SEP memainkan peran penting dalam mendukung ekosistem teknologi global. Jika berjalan dengan baik, lisensi SEP membantu menyeimbangkan akses terhadap teknologi terstandardisasi dengan insentif untuk berinovasi.

Adopsi standar yang lebih luas

Ketika perusahaan dapat memperoleh lisensi atas teknologi esensial, akan lebih mudah untuk membangun produk yang kompatibel berdasarkan standar bersama. Hal ini membantu standar menyebar di berbagai industri dan mendukung interoperabilitas di berbagai jaringan, pasar, dan platform.

Penghargaan atas inovasi dan persaingan yang sehat

Ketika perusahaan mengembangkan teknologi yang dimasukkan ke dalam suatu standar, lisensi SEP membantu memastikan bahwa perusahaan tersebut memperoleh imbalan atas invensi tersebut. Pada saat yang sama, lisensi memungkinkan perusahaan lain untuk bersaing dengan membangun produk dan layanan di atas fondasi teknologi bersama yang sama.

Kemudahan masuk dan pertumbuhan di pasar

Standar dapat menurunkan hambatan masuk bagi perusahaan baru. Ketika suatu standar telah tersedia, perusahaan tidak perlu membangun seluruh teknologi yang mendasarinya dari awal. Hal ini memudahkan usaha kecil dan menengah (Small and Medium-sized Enterprises/SMEs) maupun perusahaan yang lebih besar untuk berkembang lebih cepat, sehingga mendukung ekonomi yang lebih kuat dan kompetitif.

Menurut Komisi Eropa, SME mencakup 99,8% dari seluruh perusahaan dalam perekonomian bisnis Eropa, yang menunjukkan betapa luasnya dampak tersebut.

Siklus inovasi yang berkelanjutan

Pendapatan dari lisensi membantu mengubah invensi saat ini menjadi inovasi di masa depan. Ketika perusahaan menyumbangkan teknologi yang kemudian menjadi bagian dari standar global, lisensi memberikan imbal hasil yang dapat diinvestasikan kembali ke dalam R&D di masa mendatang. Investasi kembali tersebut mendukung pekerjaan para insinyur, ilmuwan, dan peneliti yang mengembangkan teknologi generasi berikutnya.

Hal ini menciptakan apa yang sering disebut sebagai siklus inovasi yang berkelanjutan:

- Perusahaan berinvestasi dalam **R&D**.
- **Invensi baru** diciptakan dan disumbangkan ke dalam **standar global**.
- Teknologi tersebut **diterapkan dalam produk** yang digunakan di seluruh dunia.
- **Lisensi SEP** memberikan imbal hasil atas pekerjaan tersebut.

© 2026 Nokia

- Imbal hasil tersebut **diinvestasikan kembali ke dalam R&D lebih lanjut**.

Seiring waktu, siklus ini membantu mendorong kemajuan teknologi secara berkelanjutan. Hal ini merupakan salah satu alasan mengapa industri berbasis standar seperti komunikasi seluler berkembang dengan sangat cepat melalui berbagai generasi.

Peran Nokia dalam siklus inovasi SEP

Bagi Nokia, siklus ini dimulai dengan investasi jangka panjang dalam inovasi. Sejak tahun 2000, perusahaan telah menginvestasikan lebih dari €160 miliar dalam R&D, yang membantu mendorong perkembangan dari generasi seluler sebelumnya menuju 5G dan menuju 6G.

Dengan menyumbangkan invensi ke dalam standar global dan melisensikan SEP berdasarkan persyaratan FRAND, Nokia membantu pihak lain membangun teknologi berdasarkan hasil tersebut sekaligus mendukung gelombang inovasi berikutnya.

Pada akhirnya, standar, paten, dan lisensi merupakan hal-hal yang mengubah inovasi menjadi produk dan layanan yang diandalkan orang setiap hari.

FAQ tentang SEP

Apa yang membuat suatu paten menjadi "standard essential"?

Suatu paten menjadi "standard essential" ketika paten tersebut melindungi teknologi yang harus digunakan untuk menerapkan suatu standar teknis. Dengan kata lain, tidak terdapat cara praktis untuk memenuhi standar tersebut tanpa menggunakan invensi yang dipatenkan tersebut.

Standar apa saja yang melibatkan SEP?

Banyak standar teknologi yang diadopsi secara luas melibatkan SEP, khususnya ketika interoperabilitas sangat penting, seperti komunikasi seluler, Wi-Fi, dan standar multimedia tertentu.

Bagaimana proses negosiasi lisensi SEP pada umumnya?

Pembahasan mengenai lisensi SEP biasanya dimulai dengan mengidentifikasi standar, paten, dan produk terkait yang terlibat. Selanjutnya, para pihak melakukan pembahasan teknis dan komersial untuk menyepakati ketentuan lisensi.

© 2026 Nokia