

# Analisis Paten Untuk Mengidentifikasi Potensi Inovasi Teknologi Visible Light Communication (VLC) = The Patent Analysis for Identifying the Potential Innovation of Visible Light Communication (VLC) Technology

Lesti Setianingrum, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490085&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Teknologi Visible Light Communication (VLC) menjadi cukup menarik karena meningkatnya pengembangan Light Emitting Diode (LED) yang membawa karakteristik umur panjang, green technology, daya rendah, pencampuran warna, fast switching dll. Penelitian ini menyajikan potensial topik teknologi VLC di masa depan dengan menggunakan analisis paten. Metode ini dipilih sebagai jembatan bagi para peneliti, insinyur dan pemain industri untuk mengurangi subjektivitas mereka dalam membuat topik atau keputusan proyek dan menciptakan pemahaman lanjutan antara pengembangan teknologi dan pengembangan industri. Dalam penelitian ini dilakukan analisis terhadap 329 paten dalam database USPTO dari tahun 1976-2017 menggunakan visible light communication sebagai syntax query. Temuan menunjukkan bahwa teknologi dasar paten VLC adalah sistem transmisi, komunikasi jaringan nirkabel dan pengaturan kontrol dan sirkuit untuk komunikasi. Selain itu, hasilnya menunjukkan beberapa teknologi yang muncul seperti kriptografi untuk keamanan dan konten interaktif, di mana topik ini menjadi populer karena meningkatnya kesadaran keamanan. Temuan terakhir adalah topik baru tentang bahan semikonduktor, transportasi dan efisiensi energi, dimana topik ini menjadi isu panas terkait kampanye green living di banyak sektor. Sehingga dari temuan yang didapat, dapat diambil kesimpulan bahwa strategi awal untuk implementasi VLC di Indonesia adalah pada infrastruktur bangunan baru dan lampu jalan yang dapat berimplikasi pada meningkatnya aksesibilitas dan nilai ekonomi masyarakat.

Technology of Visible Light Communication (VLC) is increasing due to the increasing of development of Light Emitting Diodes (LED) which bring characteristic of long lifetime, green technology, low power, color mixing, fast switching etc. This research is presented potential area of visible light communication in the future using patent analysis. This method is chosen as a bridge for researchers, engineers and industrial players to reduce their subjectivity for making topic or project decision and creating advanced understanding between technology development and industrial development. This research conduct patent analysis of 329 patents in USPTO database from year 1976-2017 using visible light communication as the syntax query. The finding shows that basic technology of VLC patents are transmission system, wireless network communication and arrangement of control and circuit for communication. Furthermore, the result shows several emerging technology such as cryptography for security and interactive content, where these topics become popular due to the increasing of security awareness. Last finding is new topic about semiconductor material, transportation and energi efficiency, whereas these topics become hot issue related green living campaign in many sectors. From these findings, it concludes that the initial strategy for implementing VLC in Indonesia is on new building infrastructure and street light which can have implications for increasing accessibility and economic value of the people.