

Pemrosesan Material Fungsional dan Aplikasinya

Camellia Panatarani

¹Departmen Fisika, Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung-Sumedang KM 21, Jatinangor, 45363, Jawa Barat, Indonesia

²Pusat Riset Institusi Nanoteknologi dan Graphene, Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung-Sumedang KM 21, Jatinangor, 45363, Jawa Barat, Indonesia

Corresponding Author: c.panatarani@phys.unpad.ac.id

Abstrak. Ilmu material fungsional merupakan interdisiplin ilmu yang mempelajari sifat bahan dan aplikasinya terhadap berbagai bidang ilmu dan teknologi. Material fungsional umumnya dicirikan sebagai material yang memiliki sifat asli tertentu dan fungsinya sendiri. Pemrosesan dan aplikasi material fungsional yang telah dan sedang penulis kembangkan bersama tim adalah pengembangan material luminisensi untuk aplikasi lampu hemat energi, formulasi ibuprofen untuk peningkatan solubilitas, pemrosesan bahan alam untuk *plastic biodegradable*, pemanfaatan kulit rajungan untuk *edible film*, fungsionalisasi *silica scaling*, formulasi biopestisida nano spinoteram, dan perancangan berbagai alat pendukung penelitian dan aplikasi material fungsional.

Prospek lain yang dapat dikembangkan dalam waktu dekat adalah penggunaan material fungsional (luminisensi) untuk sensor, marker, atau fungsi estetis yang dapat diaplikasikan dalam bidang kedokteran, farmasi, kedokteran gigi, pertanian, teknologi dll. Mengingat luasnya aplikasi material fungsional ini, diharapkan melalui Forum Guru Besar ini dapat terjalin kerjasama riset dan pengembangan antar bidang ilmu di Universitas Padjadjaran.

Kata kunci: Material fungsional, aplikasi, luminisensi, *biodegradable*, *edible film*, *silica scaling*, biopestisida.