

ABSTRAK

Ponsel atau telepon seluler telah menjadi perangkat komunikasi utama dalam kehidupan sehari-hari, memberikan berbagai fitur yang melampaui panggilan suara, termasuk pesan teks, akses internet, aplikasi, pengambilan foto, dan video. Layar ponsel, sebagai komponen inti perangkat mobile, telah mengubah cara interaksi manusia dengan teknologi, menghadirkan tantangan baru seperti risiko goresan atau pecah. Screen protector atau pelindung layar menjadi solusi kunci untuk mengatasi masalah ini. Lapisan tipis ini melindungi layar dari goresan, noda, kerusakan fisik, dan radiasi elektromagnetik yang mungkin ditimbulkan oleh ponsel. Penelitian ini mendiskusikan peran krusial ponsel dalam kehidupan sehari-hari, seiring dengan peningkatan penggunaan ponsel dalam masyarakat dan dampak kesehatan dari radiasi ponsel. Penelitian menunjukkan bahwa tempered glass memiliki ketahanan gores terkuat (9H), sementara hydrogel memiliki ketahanan terlemah (2H). Dalam uji paparan radiasi, screen protector jenis hydrogel menunjukkan efektivitas daya serap medan listrik dan medan magnet paling tinggi, dengan dampak positif pada penjualan. Pentingnya perlindungan kesehatan dalam pemilihan screen guard tercermin dalam keputusan konsumen, di mana hydrogel lebih diminati karena kemampuannya menawarkan perlindungan tidak hanya terhadap layar, tetapi juga terhadap kesehatan konsumen dalam jangka panjang terhadap radiasi ponsel, hydrogel memiliki efektivitas paling tinggi dalam kondisi baterai ponsel >20% yaitu sebesar 22,2% medan listrik dan 84,6% medan magnet, kondisi baterai ponsel <20% yaitu sebesar 24,3% medan listrik dan 83,5% medan magnet, dan kondisi pengisian baterai ponsel yaitu sebesar 7,7% dan 73,2%. Kesimpulan dari penelitian ini membuktikan bahwa perlindungan kesehatan berdampak positif pada penjualan dan preferensi konsumen terhadap screen guard hydrogel.

Kata Kunci : *Ponsel , Hydrogel , Screen Protector*

ABSTRACT

Mobile phones have become the primary communication device in everyday life, providing a wide range of features that go beyond voice calls, including text messaging, internet access, applications, photo and video capture. The phone screen, as a core component of mobile devices, has changed the way humans interact with technology, presenting new challenges such as the risk of scratches or breakage. Screen protectors are a key solution to this problem. This thin layer protects the screen from scratches, smudges, physical damage, and electromagnetic radiation that may be caused by the phone. This research discusses the crucial role of cell phones in everyday life, along with the increasing use of cell phones in society and the health impacts of cell phone radiation. The research shows that tempered glass has the strongest scratch resistance (9H), while hydrogel has the weakest resistance (2H). In radiation exposure tests, hydrogel-type screen protectors showed the highest effectiveness of electric field and magnetic field absorption, with a positive impact on sales. The importance of health protection in screen guard selection is reflected in consumer decisions, where hydrogel is more desirable due to its ability to offer protection not only to the screen, but also to the long-term health of consumers against cell phone radiation, hydrogel has the highest effectiveness in the condition of cell phone battery >20% at 22.2% electric field and 84.6% magnetic field, the condition of cell phone battery <20% at 24.3% electric field and 83.5% magnetic field, and the condition of cell phone battery charging at 7.7% and 73.2%. The conclusion of this study proves that health protection has a positive impact on sales and consumer preference for hydrogel screen guards.

Keywords: *Cell Phone, Radiation, Screen Protector*