

PAIR/P. 319/1988

PELAPISAN PERMUKAAN LANTAI PARKET SECARA
RADIASI DENGAN BAHAN PELAPIS LAROMER

Sugiarto Danu, Gatot Trimulyadi,
Anik Sunarni, dan Darsono

P402/P319/900/59

PELAPISAN PERMUKAAN LANTAI PARKET SECARA RADIASI DENGAN BAHAN PELAPIS LAROMER*

Sugiarto Danu*, Gatot Trimulyadi*, Anik Sunarni*, dan Darsono*

ABSTRAK

PELAPISAN PERMUKAAN LANTAI PARKET SECARA RADIASI DENGAN BAHAN PELAPIS LAROMER. Telah dilakukan percobaan pelapisan permukaan lantai parket mosaik dengan menggunakan radiasi berkas elektron dan ultra-violet (UV). Sebagai bahan pelapis dipakai senyawa epoksi akrilat dan poliester akrilat dengan nama dagang Laromer EA-81 dan Laromer PE-46. Pada percobaan pendahuluan ditentukan kondisi iradiasi serta formulasi bahan pelapis yang memberikan kondisi permukaan yang baik dan sifat kekerasan dan adesi yang tinggi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sifat-sifat lapisan dipengaruhi oleh dosis iradiasi, tebal lapisan, sumber radiasi, dan sifat lapisan dasar. Kombinasi penggunaan Laromer PE-46 dan EA-81, dengan radiasi berkas elektron pada dosis 30 kGy untuk pelapisan dasar dan 50 kGy untuk pelapisan atas memberikan sifat lapisan yang terbaik. Hasil pengujian laboratorium maupun lapangan memberikan harapan bahwa dari segi teknis proses pelapisan permukaan dengan teknik radiasi dapat dipakai untuk produksi lantai parket.

ABSTRACT

RADIATION SURFACE COATING OF PARQUET FLOORING USING LAROMER AS COATING MATERIALS. The surface coating experiment of mosaic parquet flooring have been done using electron beam and ultra-violet (UV) as radiation sources. Epoxy acrylate and polyester acrylate with the trade name Laromer EA-81 and Laromer PE-46 were used as the coating materials. For the first experiment irradiation and surface condition were determined to get fine surface and high hardness and adhesion. The results showed that the film properties were effected by the irradiation dose, film thickness, radiation source and base coat. The combination of Laromer PE-46 and EA-81 as coating materials and electron beam with the dose of 30 kGy for base coating and 50 kGy for top coating, gave the best properties of the films. The results of either laboratory or field test, gave the hope that technically the surface coating using radiation technique can be used for parquet flooring production.

PENDAHULUAN

Salah satu aplikasi radiasi berkas elektron adalah pelapisan permukaan papan kayu, di antaranya untuk pembuatan pintu dan mebel. Perusahaan-perusahaan yang pertama kali menggunakan radiasi berkas elektron untuk pelapisan permukaan pintu dan mebel secara komersial adalah Svedek dan Bruynzeel di Belanda, dan Fulda di Jerman Barat (1).

Menurut DALTON dan HILL (2), venir yang telah diproses dengan cara impregnasi kemudian diiradiasi dengan sinar gamma dapat dipakai sebagai lantai setelah diberi alas kayu lapis atau papan partikel.

Di Indonesia, penggunaan parket jati untuk lantai telah mulai banyak dipakai. Parket mosaik jati yang bersepat dekoratif ini merupakan pemanfaatan limbah kayu jati. Beberapa perusahaan telah memproduksi, baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun untuk

* Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, BATAN