

## Rancangan bangun UV-Aligner berbiaya rendah untuk proses photolithography

Mochtar Chandra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20394889&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kebutuhan dan permintaan yang tinggi akan proses fabrikasi dalam skala mikro atau nano dibidang peralatan medis, elektronik maupun telekomunikasi mendorong proses fabrikasi murah sekarang banyak dikembangkan. Peneliti dan perusahaan berlomba-lomba mengembangkan proses-proses baru atau memperbarui proses-proses lama seperti photolithography atau lithography. Salah satu cara membuat produksi murah adalah memproduksi alat-alat produksi yang murah dan mudah diproduksi sesuai dengan sumber daya yang tersedia secara lokal.

UV-aligner yang berhasil dibuat memiliki nilai lebih dari segi konsumsi bahan dan tempat yang efisien dengan kemampuan melakukan proses contact printing (jarak gap 0.58 mm). Jarak pemaparan dapat diatur sebesar 20-200 mm untuk perubahan terkecil 138.89 m. Pemaparan dilakukan menggunakan lima buah lampu UV-C 11 W dengan panjang gelombang 253.7 nm yang disusun secara paralel.

.....Highly needs and demands of micro and nano fabrication process in medical, IC and telecommunication makes low cost fabrication process excessively developed. Researchers and companies compete in developing new processes or innovate on old processes used processes like photolithography or lithography. One strategy to make cheap production is to produce low cost and easily-manufactured production tools using local resources.

As a result, manufactured UV-aligner has better values over optimization material consumption and space with the ability to do contact printing process (gap length 0.58 mm). Range of exposure distance can be set from 20-200 mm and the smallest change is 138.89 m. Exposure source uses five parallel commercial UV-C 11 W lamps with a wavelength of 253.7 nm.