

# Evaluasi Desain Pencahayaan Sepeda Berdasarkan Aspek Ergonomi Kognitif = Evaluation of Bicycle Lighting Design Based on Cognitive Ergonomic Aspects

Febi Fajrianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526126&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Berdasarkan pengamatan ITDP pada Juni 2020, jumlah pengendara sepeda meningkat hingga 10 kali lipat dibandingkan Oktober 2019. Peningkatan jumlah pengendara sepeda sejalan dengan peningkatan jumlah kecelakaan sepeda berdasarkan data dari Polda Metro Jaya dan komunitas Bike to Work. Pengendara sepeda memiliki risiko 55% lebih tinggi terlibat dalam kecelakaan pada malam hari dibandingkan siang hari. Lampu berkedip dapat meningkatkan *conspicuity* pengendara sepeda dan menjadi solusi untuk masalah keterlihatan pengendara sepeda yang merupakan penyebab utama kecelakaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pola kedipan lampu sepeda terhadap *conspicuity* pengendara sepeda dan mengevaluasi faktor kognitif pengemudi terhadap pola kedipan lampu sepeda. Penelitian ini melibatkan 12 responden (6 laki-laki dan 6 perempuan) untuk membandingkan *conspicuity* pengendara sepeda yang dihasilkan dari setiap pola kedipan. Hasil menunjukkan bahwa *pattern full blink* lebih meningkatkan *conspicuity* pengendara sepeda dengan jarak deteksi sejauh 80,25 meter, dibandingkan *pattern partial blink* dengan jarak deteksi sejauh 76,09 meter. Selain itu, kondisi pedal sepeda yang berkaitan dengan adanya *biological motion* dan jarak deteksi yang lebih jauh memberikan indikasi mengenai proses kognitif responden dalam mengenali pesepeda.

.....Based on ITDP's observation in June 2020, the number of cyclists increased up to 10 times compared to October 2019. The increase in the number of cyclists is in line with the increase in the number of bicycle accidents, based on data from Polda Metro Jaya and the Bike to Work community. Cyclists have a 55% higher risk of being involved in an accident at night than during the day. Flashing lights can increase the conspicuity of cyclists and provide a solution to the problem of cyclist visibility, which is a major cause of accidents. This study aimed to determine the effect of bicycle light flashing patterns on cyclist conspicuity and to evaluate driver cognitive factors in relation to bicycle light flashing patterns. The study involved 12 respondents (6 males and 6 females) to compare the cyclist conspicuity resulting from each blink pattern. The results showed that the full blink pattern increased cyclists' conspicuity more, with a detection distance of 80.25 meters, compared to the partial blink pattern with a detection distance of 76.09 meters. In addition, the condition of the bicycle pedals associated with biological motion and longer detection distances provides an indication of the respondents' cognitive process in recognizing cyclists.