



RINGKASAN

KHALIQ RHAMADHAN. Pembuatan Pengendalian Lampu dan Kipas Ruang Otomatis Berbasis Web di Diskominfostandi Kota Bekasi. *Making Web-Based Automatic Room Light and Fan Control at Diskominfostandi Bekasi City* Dibimbing oleh GEMA PARASTI MINDARA.

Diskominfostandi pada saat ini yang sedang berupaya mengembangkan kawasan kantor menjadi *smart office*, dengan adanya *smart office* pekerjaan kantor akan jadi lebih mudah dikerjakan, penerapan *smart office* yang diinginkan oleh Diskominfostandi Kota Bekasi adalah melakukan otomatisasi terhadap lampu dan kipas. Pengotomatisasian lampu dan kipas harus dilakukan karena terkadang pegawai lupa untuk mematikan lampu atau kipas saat mereka keluar dari ruangan. Efeknya adalah adanya *wasting energy* yang terjadi di kantor Diskominfostandi. Untuk mengatasi hal tersebut, maka Diskominfostandi menginginkan adanya otomatisasi nyala lampu dan kipas sehingga dapat mewujudkan *smart office* di Diskominfostandi Kota Bekasi, dan untuk itu upaya menuju *smart office* yang dapat melakukan otomatisasi dari perangkat yang ada di kantor lalu dibutuhkan sistem pengendali lampu dan kipas ruang. Dalam proses Pembuatan Otomatisasi Nyala lampu dan kipas, penelitian ini membuat otomatiasinya berbasis IoT dengan menggunakan NodeMCU 8266 yang mampu melakukan monitoring melalui web dan kontroling dari *smartphone*.

Seperti yang dibutuhkan pada kantor proyek tugas akhir ini melakukan penelitian sistem kontrol lampu dan kipas menggunakan NodeMCU 8366 berbasis Web dan kontrol melalui *Smartphone* dengan tujuan untuk menciptakan suatu alat yang dapat mengontrol hidup, mati intensitas lampu dan kipas. Lampu merupakan suatu alat penerang yang digunakan di dalam rumah, kantor dan sebagainya. Dengan adanya alat pengontrol lampu dan kipas ini, maka pengguna dapat mengontrol hidup, mati serta intensitas dengan menggunakan *smartphone*, sehingga dapat mengurangi pemborosan pemakaian listrik. Dalam sistem pengontrol yang dirancang menggunakan mikrokontroler NodeMCU 8266, *step up*, *relay*, sensor *ultrasonic* dan juga sensor LDR, alat juga dilengkapi dengan notifikasi melalui *smartphone*. Sistem pengontrol dapat dikoneksikan ke *smartphone* karena menggunakan Web dari NodeMCU sebagai penerima data dari *smartphone*. Dalam pengujian sistem pengontrol, *system* akan bekerja jika ada objek yang terdeteksi, maka lampu akan otomatis menyala dan akan otomatis mati dalam jeda 15 detik setelah pengguna tidak lagi berada di dalamnya, pengguna juga bisa mengontrol lampu dan kipas melalui web yang telah disediakan jika pengguna ingin menyalakan terlebih dahulu lampu dan kipas tersebut. Untuk notifikasi sendiri akan terkirim ke *Smartphone* petugas jika ada ruangan yang terpakai oleh pengguna berupa pesan melalui aplikasi *blynk*.

Kata Kunci : *Blynk*, Kipas, Lampu, NodeMCU, notifikasi, sensor *ultrasonic*, *smart office*