

Abstrak

Pada era saat ini, penjadwalan tidak saja diperlukan untuk bidang usaha tapi perlu juga dalam bidang kesehatan untuk menentukan jadwal pemberian obat. Beberapa obat bisa didapatkan tanpa resep dokter, sehingga tidak memerlukan jadwal yang diresepkan oleh dokter. Pada obat kemoterapi memiliki indikator yang sangat sempit baik dari efektivitas maupun keamanannya. Dengan adanya penerapan penjadwalan pemberian obat pada penderita kanker payudara dapat terhindar dari tidak efektif dalam mengobati kanker dan dapat menyebabkan efek samping yang akan mengancam jiwa. Sehingga dibutuhkan sebuah system yang dapat membantu pengontrolan pengobatan kanker payudara dengan menghasilkan sebuah jadwal yang optimal. Berdasarkan permasalahan yang dijabarkan, dalam tugas akhir ini muncul sebuah ide dalam membangun suatu system penjadwalan pemberian obat kanker payudara yang optimal dengan membandingkan *Greedy Algorithm* dan *Firefly Algorithm* yang berbasis *Internet of Things* menggunakan Pill Dispenser. Pill Dispenser ini menggunakan komponen NodeMCU, RTC Module dan menggunakan Antares sebagai protocol transmit data. Kinerja pada *Greedy Algorithm* dan *Firefly Algorithm* memiliki kemampuan dalam pengoptimalan suatu masalah. Pada tugas akhir ini menggunakan studi kasus pasien berusia 45 tahun. Pasien ini mempunyai penyakit Kanker, Gula Darah, Hipertensi, dan Maag yang masing-masing mempunyai jadwal dan aturan yang berbeda-beda. Algoritma optimasi yang digunakan *Greedy Algorithm* dan *Firefly Algorithm*. Algoritma yang lebih baik diukur dari parameter bernama indicator Performance, melalui pengujian terbukti Indicator Performance *Greedy Algorithm* yang lebih baik dari pada Indicator Performance *Firefly Algorithm* yaitu 27 pada *Greedy Algorithm* dan 23 pada *Firefly Algorithm*.

Kata Kunci: kanker payudara, *Greedy Algorithm*, *Firefly Algorithm*, *Internet of Things*