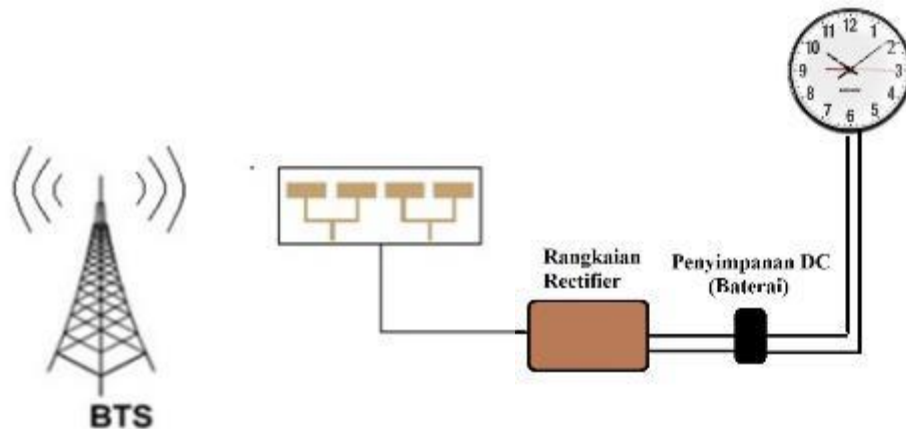


### I.3 Karya/Sistem yang Diusulkan



Gambar I.1. Ilustrasi Sistem

Dalam ilustrasi sistem, BTS memancarkan sinyal GSM 900 MHz. Antena menangkap gelombang elektromagnetik yang berasal dari BTS tersebut. Maka dari itu antena dirancang bekerja pada frekuensi *downlink* GSM 900 MHz dengan frekuensi tengah 947.5 MHz dan bekerja pada rentang frekuensi 935 – 960 MHz. *Bandwith* antena sebesar 25 MHz. Antena berupa antena mikrostrip *rectangular patch array* dengan tujuan mengoptimalkan kinerja antena dalam menangkap sinyal GSM. Fokus pada antena ini yaitu pada parameter gain antena, karena antena diharapkan mampu menangkap sinyal GSM sebesar-besarnya.

Proses perancangan antena menggunakan *software* simulasi *CST Studio Suite 2018*. Jumlah *patch* yang akan direalisasikan, berdasarkan pada *gain* yang didapat saat simulasi. Daya yang diterima kemudian diolah sedemikian mungkin sehingga cukup untuk diintegrasikan dengan rangkaian *rectifier* untuk mengubah gelombang mikro tersebut ke tegangan DC. Selanjutnya energi tersebut disimpan dalam baterai dan digunakan untuk mencatu daya pada jam.