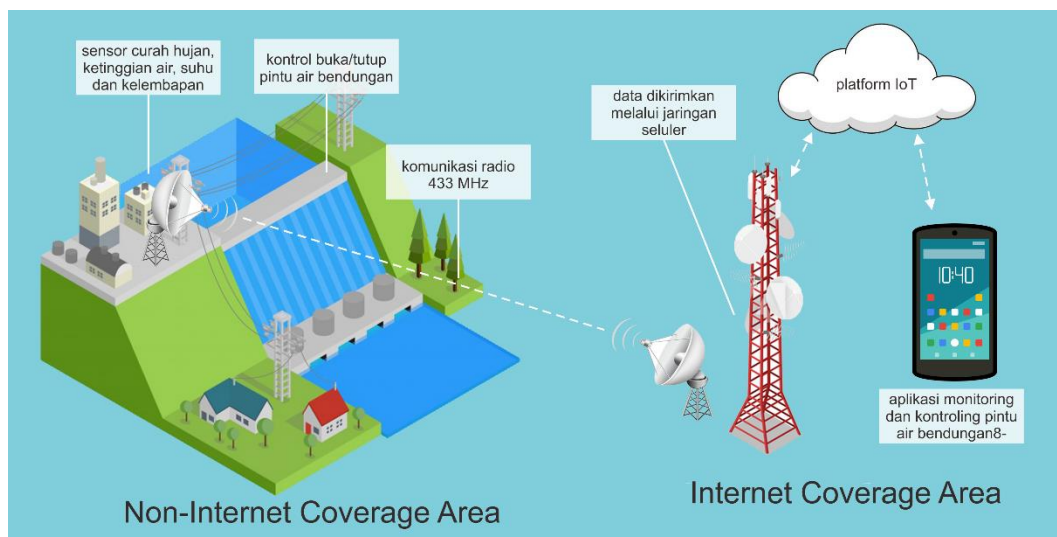


I.3 Karya/Sistem yang Diusulkan

Dalam ilustrasi sistem pada gambar I.1 dapat diceritakan terdapat 2 bagian dari sistem yaitu pengirim dan penerima. Pengirim ditempatkan di daerah sekitar bendungan dengan kondisi lingkungan yang masih minim jaringan telekomunikasi. Pengirim berfungsi menerima respon dari lingkungan melalui sensor *tipping bucket* yang berfungsi untuk mengukur curah hujan di sekitar bendungan, sensor ultrasonik yang berfungsi mengukur sisa ketinggian bendungan yang belum terisi air, dan sensor DHT 22 yang dapat mengukur suhu dan kelembaban lingkungan sekitar bendungan. Data-data tersebut diolah menggunakan mikrokontroler *Arduino* bersamaan dengan informasi waktu dari modul *real time clock* (RTC) dan disimpan di data logger melalui modul SD Card sebelum kemudian ditransmisikan ke bagian penerima menggunakan media transmisi radio dengan frekuensi 433 MHz. Radio yang memiliki kemampuan berkomunikasi dua arah kemudian juga dimanfaatkan penerima dalam menerima respon/perintah dari penerima untuk menggerakkan *motor stepper* sebagai penggerak gerbang air bendungan yang merupakan jalan keluaran air kondisi bendungan berada pada status alarm. Bagian penerima ini mendapatkan sumber tegangan dari akumulator 12 V, akumulator yang dihubungkan pada rangkaian listrik tertutup akan menyebabkan pergerakan arus listrik dari kutub positif akumulator menuju ke kutub negative akumulator.



Gambar I.1 Ilustrasi Sistem Keseluruhan