

## FILKOM Pasang Repeater Telepon Seluler TriBand di UB Forest

Achmad Sarjono - [KOTAMALANG.AC.WEB.ID](http://KOTAMALANG.AC.WEB.ID)

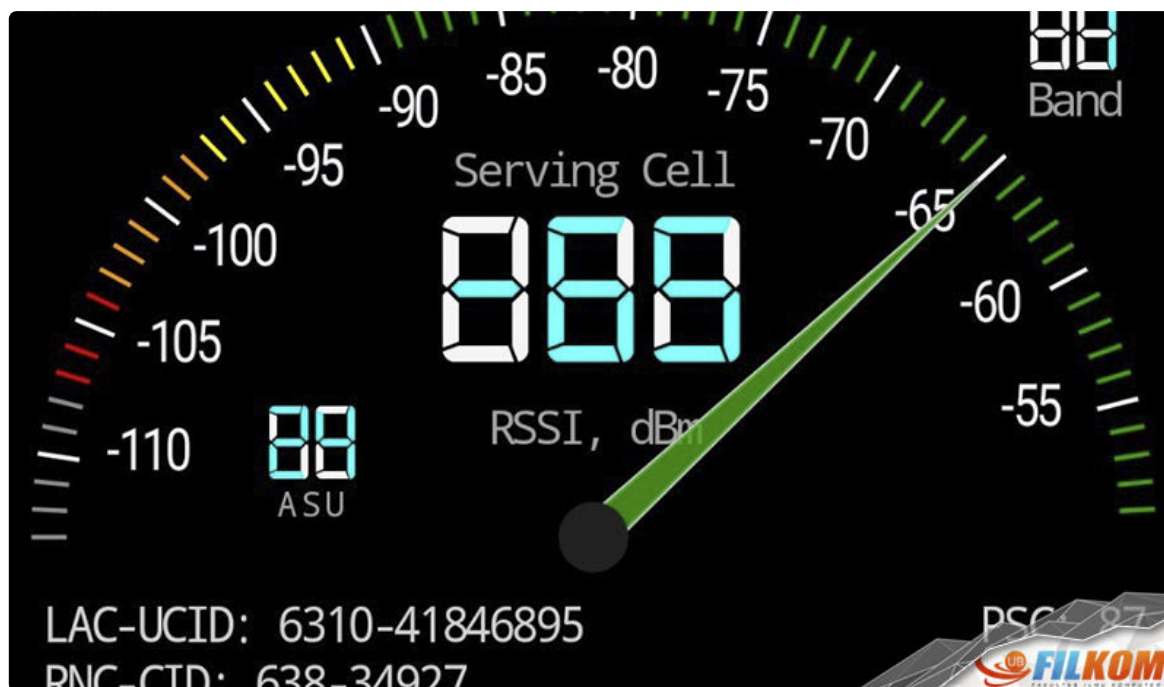
Oct 29, 2022 - 11:42



KOTA MALANG - UB Forest adalah hutan pendidikan seluas 554 hektare di kawasan lereng Gunung Arjuno, tepatnya di Dusun Sumbersari, Desa Tawang Argo, Karangploso, Kabupaten Malang. Letaknya yang berada di kaki Gunung Arjuno membuat area ini sulit untuk mendapat sinyal GSM dengan kualitas yang baik. Sehingga ketika sedang berada di Dusun Sumbersari, dimana UB Forest berada para pengguna *smartphone* atau *handphone* kesulitan untuk melakukan komunikasi apa lagi ketika membutuhkan koneksi internet. Hal ini dirasakan oleh para peneliti dan warga sekitar yang beraktifitas di UB Forest khususnya masyarakat dari Dusun Sumbersari.

Dari permasalahan ini dari tim pengabdian kepada masyarakat dari Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya (FILKOM UB) yang diketuai Ir. Heru Nurwarsito, M.Kom dan beranggotakan Hariz Farisi, S.Kom., M.T. serta Nur Hazbiy Shaffan, ST, MT., Jumat (28/10/2022) memberikan solusi dengan mengimplementasikan

teknologi Repeater Telepon Seluler TriBand yaitu 2G, 3G dan 4G/LTE di lingkungan UB Forest agar warga masyarakat atau para peneliti yang sedang di lokasi UB Forest bisa melakukan komunikasi melalui jaringan telepon seluler dari semua operator.



“Spesifikasi yang akan digunakan untuk perangkat Repeater Telepon Seluler adalah support ke semua jaringan operator telekomunikasi baik dari Telkomsel, Indosat, XL, maupun Smartfren,” terang Heru.

Perlu diketahui sebelumnya untuk Band Frekwensi 2G/edge (900Mhz), 3G/H+ (2100Mhz) dan 4G/LTE (900/1800Mhz). Range Frekwensi uplink: 890-2000 Mhz downlink: 930-2100 MHz. Gain: 60-70 dB. Terdapat dua antenna yang digunakan, pertama digunakan untuk menerima sinyal dari BTS terdekat dan antenna kedua digunakan untuk memancarkan ulang sinyanya dari BTS. Antena tersebut dipasangkan pada tiang setinggi kurang lebih 10 meter agar dapat memancarkan sinyal telepon seluler lebih luas. Instalasi peralatan antenna, repeater dan perangkat listrik dilakukan 22 Agustus 2022.

Setelah peralatan GSM repater dipasang, dilakukan pengujian hasil penguatan sinyal pada tanggal 27 Agustus 2022. Hasilnya adalah kualitas sinyal Band frekuensi berada pada tingkat 3G/H+ dengan gain dapat mencapai 65. Walaupun tidak mendapatkan band frekuensi 4G/LTE, kualitas frekuensi ini dapat dirasakan komunikasi menjadi lebih stabil. Sehingga masyarakat Dusun Sumpersari dan para peneliti di UB Forest bisa mendapatkan kualitas sinyal telepon seluler dan internet lebih baik dan stabil.



Tim pengabdian FILKOM UB juga telah menyerahkan peralatan dan penggunaan peralatan tersebut melalui perwakilan warga Dusun Summersari, bapak Sugito. Diharapkan dengan adanya repeater yang dipasang oleh FILKOM UB dapat memberikan manfaat sehingga sistem yang telah dikembangkan saat ini mampu untuk memperkuat penerimaan sinyal GSM di wilayah UB Forest. (hr/drn/Humas UB)