ABSTRAK

Radio LPPL Kandaga merupakan Lembaga Penyiaran Publik Lokal (LPPL) Soreang Kabupaten Bandung yang membawa warna baru terhadap masalah informasi lokal. Namun dalam operasionalnya yang dipancarkan melalui gelombang AM 810 Khz, memiliki kendala dikarenakan saat ini lokasi pemancar AM berada di halaman Studio Radio LPPL Kandaga, dekat dengan perkantoran, dan pemukiman penduduk. Hal tersebut menimbulkan beberapa kondisi yang kurang baik, yaitu timbulnya efek radiasi yang dapat mengganggu kesehatan manusia dan gangguan interferensi terhadap layanan telekomunikasi lainnya. Sehingga dibutuhkan sebuah *radio link* baru yang dapat mengurangi kendala yang terjadi saat ini.

Dari perihal kondisi saat ini rencana akan diadakan pembangunan tower di lokasi baru untuk penempatan pemancar AM dengan menggunakan *radio link* transmisi sebagai jalur akses sinyal pembawanya yang akan dibangun dititik lokasi yang sesuai karakteristik tanah lebih layak dan aman bagi lingkungan. Dalam tugas akhir ini dilakukan pengalokasian perencanaan *Radio Link Point to Point* dengan menggunakan beberapa skenario penggunaan frekuensi dan beberapa skenario lokasi untuk menjadi pilihan yang tepat untuk dibangunnya pemancar AM di lokasi baru berdasarkan data lapangan dan data perangkat yang digunakan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan perbandingan terhadap *path profile* untuk lintasan transmisi yang terbaik untuk menghubungkan antara Studio Radio LPPL Kandaga eksisting dengan latitude -7,025770 dan longitude 107,525052 ke calon lokasi pemancar AM baru maka dipilihlah penempatan lokasi di TOL SOROJA latitude -7,0168 dan longitude 107,53030 dengan asumsi obstacle 20 m yang berjarak 1,15 km dengan diperoleh daerah fresnel dalam keadaan bersih dari halangan *obstacle*. Dalam perencanaan *link budget* ini dipilihlah frekuensi yang terbaik adalah dengan menggunakan frekuensi 335 MHz yang diberikan pemancar daya sebesar 30 dBm diperoleh nilai RSL (*Received Signal Level*) dari hasil perhitungan dan simulasi pada *pathloss design* yaitu sebesar -18,64485295 dBm dengan *fading margin* sebesar 62,36 dB dan tingkat kehandalannya sebesar 99,99% serta untuk perhitungan daerah jangkauan pemancar Radio LPLL Kandaga AM adalah dengan radius sebesar 31,1515 km sehingga mampu mencakup wilayah Kabupaten Bandung dan sekitarnya dengan rekomendasi tinggi antena pemancar AM adalah 46,30 m.

Kata Kunci : *Radio Link Point To Point, Link Budget, Received Signal Level, Fading Margin, Pathloss Design, Radio LPPL Kandaga*