

ABSTRAKSI

ALIF YULIA ALMAIDAH, NIM. 0510640004-64, Jurusan Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Februari 2009, **Studi Jaringan Transmisi dan Distribusi Air Bersih Distrik Makimi Kabupaten Nabire Menggunakan Paket Program WaterCAD v 4.5.**

Dosen Pembimbing : Ir. M. Janu Ismoyo, MT. dan Dr. Ery Suhartanto, ST., MT.

Upaya pembangunan dan pengembangan suatu daerah tak lepas dari pemenuhan kebutuhan air bersih. Upaya pemenuhan kebutuhan air bersih pada suatu daerah hendaknya memperhatikan ketersediaan sumber air yang ada. Begitu juga di Kampung Biha Distrik Makimi, merupakan salah satu wilayah yang belum mempunyai sarana penyediaan air bersih. Sesuai dengan target pelayanan dari pemerintah daerah minimal 60 % masyarakat distrik Makimi terpenuhi kebutuhan akan air bersih sehingga diperlukan suatu perencanaan distribusi jaringan pipa dalam upaya pemenuhan kebutuhan tersebut.

Pemenuhan kebutuhan air bersih di Distrik Makimi memanfaatkan sumber air yang ada di sekitar lokasi, dalam hal ini adalah sumber air Air Terjun Mussairo. Adapun kebutuhan air bersih di daerah studi termasuk dalam kebutuhan domestik dan non domestik dengan mempertimbangkan faktor kehilangan air.

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui ketersediaan air sumber sampai dengan tahun 2025 serta mengetahui kondisi hidrolis dari setiap alternatif yang ada. Simulasi jaringan pipa dilakukan dengan bantuan program *WaterCAD v 4.5*. Besarnya kebutuhan air disesuaikan dengan permintaan daerah yang dilayani. Perhitungan dilakukan dengan simulasi kondisi tidak permanen dimana kebutuhan air berubah sesuai dengan kebutuhan tiap jamnya dilakukan dengan sembilan alternatif. Alternatif yang ada didasarkan pada tingkat pelayanan mulai 100 %, 80 % dan 60 % dengan kehilangan air sebesar 20 %, 40 % dan 60%.

Berdasarkan hasil akhir simulasi, dapat dilihat bahwa sistem jaringan pipa dapat berjalan. Hal ini berdasarkan kondisi tekanan yang sudah sesuai dengan syarat perencanaan dan kondisi reservoir yang mampu untuk memenuhi kebutuhan air bersih di daerah studi.

