

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 BCR, BEL, RoR dan Laba

PDAM merupakan perusahaan daerah yang mempunyai tugas utama sebagai penyedia dan pendistribusi air bersih. Sebagai sebuah perusahaan, tentunya, PDAM juga bertujuan untuk mencari laba dengan maksud untuk mengembangkan perusahaan. Sehingga dalam istilah proyek, hal ini sebagai proyek mikro, yakni suatu proyek yang di dalamnya terkandung tujuan untuk berkembang atau perluasan dalam dirinya sendiri.

Dengan investasi awal sebesar Rp 2.565,413 juta pada tahun 1982, sampai dengan umur operasional tahun 2012 PDAM telah mendapatkan laba sebesar Rp 3.303,841 juta, dengan rata-rata (*annual*) sebesar Rp 4,29 juta. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa investasi yang ditanamkan telah menghasilkan keuntungan.

Dengan BCR melebihi 1, maka dapat dikatakan bahwa PDAM telah mendapatkan keuntungan. Namun dengan *internal rate of return* dan *external rate of return* yang kurang dari nilai MARR yang ditetapkan, menunjukkan bahwa

untuk PDAM tidak layak investasi. Artinya bahwa PDAM tidak mampu menarik investor untuk menanamkan modal pada proyek instalasi air bersih tersebut.

5.2 Hubungan jumlah pelanggan dan Distribusi air

Dari tabel 3.6 terlihat bahwa jumlah pelanggan mengalami kenaikan yang terdiri dari sambungan baru maupun pembukaan kembali sambungan yang ada. Perencanaan diharapkan pada tahun 2012 jumlah pelanggan sebesar 10,7855% dari jumlah penduduk. Hasil analisis ini tidak jauh berbeda dari sasaran tingkat pelayan PDAM Tirta Marta sebesar 10% dari jumlah penduduk. Peningkatan distribusi air dapat dilihat dari tabel 3.7 yang menunjukkan jumlah distribusi air yang bertambah dari tahun ke tahun. Dari kedua tabel di atas menunjukkan hubungan linier yaitu naiknya jumlah pelanggan diimbangi dengan distribusi air yang naik juga. Untuk mengetahui besarnya distribusi air tersebut dapat dilihat pada tabel 3.8

Distribusi air ke pelanggan mengalami kehilangan air yang disebabkan oleh beberapa hal. Kehilangan air yang terjadi berpengaruh pada besarnya air yang terpakai pelanggan (air terjual). Semakin besar kehilangan yang terjadi semakin berkurang air yang seharusnya sampai dipelanggan. Dari data kehilangan air menunjukkan bahwa kehilangan air di PDAM Tirta Marta masih terlalu besar yaitu 30% yang melebihi standar dari Dirjen Cipta Karya sebesar 20%. Prosentase kehilangan air yang cukup tinggi tersebut diakibatkan oleh beberapa hal antara lain :

- a. Kebocoran pada pipa bekas peninggalan Belanda yang masih terbuat dari besi yang sebagian sudah berkarat. $\pm 60\%$

- b. Pencurian air $\pm 1,5\%$.
- c. Untuk hidran air pemadam kebakaran $\pm 30\%$
- d. Kesalahan pencatatan meter air yang merupakan kesalahan petugas $\pm 1.5\%$.

Dari beberapa penyebab di atas, kebocoran pada pipa merupakan penyebab terbesar yakni mencapai $\pm 60\%$ yang mengakibatkan jumlah air terjual menjadi berkurang dan tentunya dengan semakin banyak kehilangan air, maka pendapatan PDAM pun akan berkurang. Untuk mengurangi besarnya tingkat kebocoran air yang terjadi, perlu dilakukan upaya yang saling mendukung dan menyeluruh oleh pihak PDAM. Upaya tersebut juga diharapkan tidak terlalu banyak mempengaruhi biaya operasional dan pemeliharaan. Upaya-upaya tersebut diantaranya:

- a. Mengganti pipa yang bocor.
- b. Meningkatkan pengawasan operasional dan jaringan distribusi.
- c. Mengevaluasi dan memeriksa di lapangan pemakaian air dari para pelanggan.
- d. Memasang meter air pada pipa distribusi untuk mengetahui jumlah air yang dipakai pelanggan apakah sudah sesuai dengan meter air yang ada pada pipa persil.

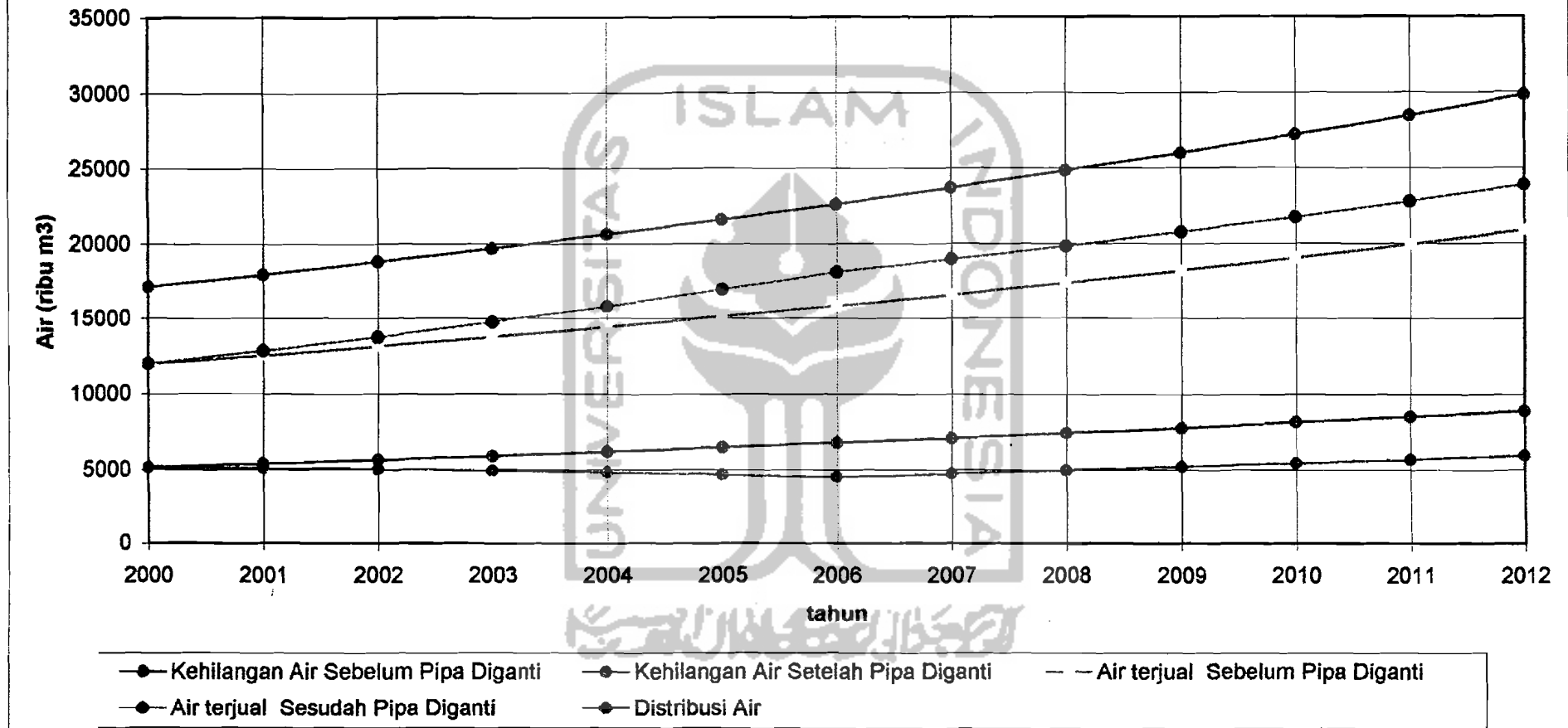
Setelah dilaksanakan penanggulangan awal kehilangan air seperti yang diuraikan di atas, maka hasilnya perlu dievaluasi dengan mengukur/menghitung kembali tingkat kehilangan air. Karena kehilangan air terbesar adalah dari kebocoran pada pipa, maka prioritas penekanan adalah dengan memperbaiki kebocoran-kebocoran yang ada secara cermat dan cepat

5.3 Air Terjual Sebelum dan Sesudah Pergantian Pipa

Dengan adanya usaha pergantian pipa yang bertujuan untuk menekan kehilangan air mengakibatkan biaya yang dikeluarkan oleh PDAM menjadi lebih tinggi selama masa pergantian pipa. Diharapkan seiring dengan pergantian pipa, kehilangan air menjadi lebih sedikit dan air yang terjual menjadi lebih tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.1.



Air Terjual sebelum dan Sesudah Pergantian Pipa



Gambar 5.1 Grafik Air Terjual Sebelum dan Sesudah Pergantian Pipa

Dari gambar 5.1 terlihat adanya peningkatan air yang terjual setelah pergantian pipa. Peningkatan yang terjadi sebesar 1,07% selama masa pergantian pipa (2000-2005). Sedangkan untuk tahun 2006 sampai tahun berikutnya rasi peningkatan air sebesar 1,04%.

5.4 Kelayakan Tarif dan Keuntungan

Dari tabel 3.12 dapat terlihat bahwa besarnya tariff yang direncanakan untuk tahun-tahun yang akan datang sangat dipengaruhi oleh besarnya biaya operasional dan pemeliharaan yang dikeluarkan, investasi awal, serta air yang terjual. Namun yang perlu dicermati adalah masalah kehilangan air yang demikian besar sehingga mempengaruhi banyak atau sedikitnya yang terjual. Dengan semakin banyaknya kehilangan air, maka air terjual pun menjadi sedikit dan tentu saja hal ini akan mengakibatkan tarif yang dibebankan kepada pelanggan akan meningkat.

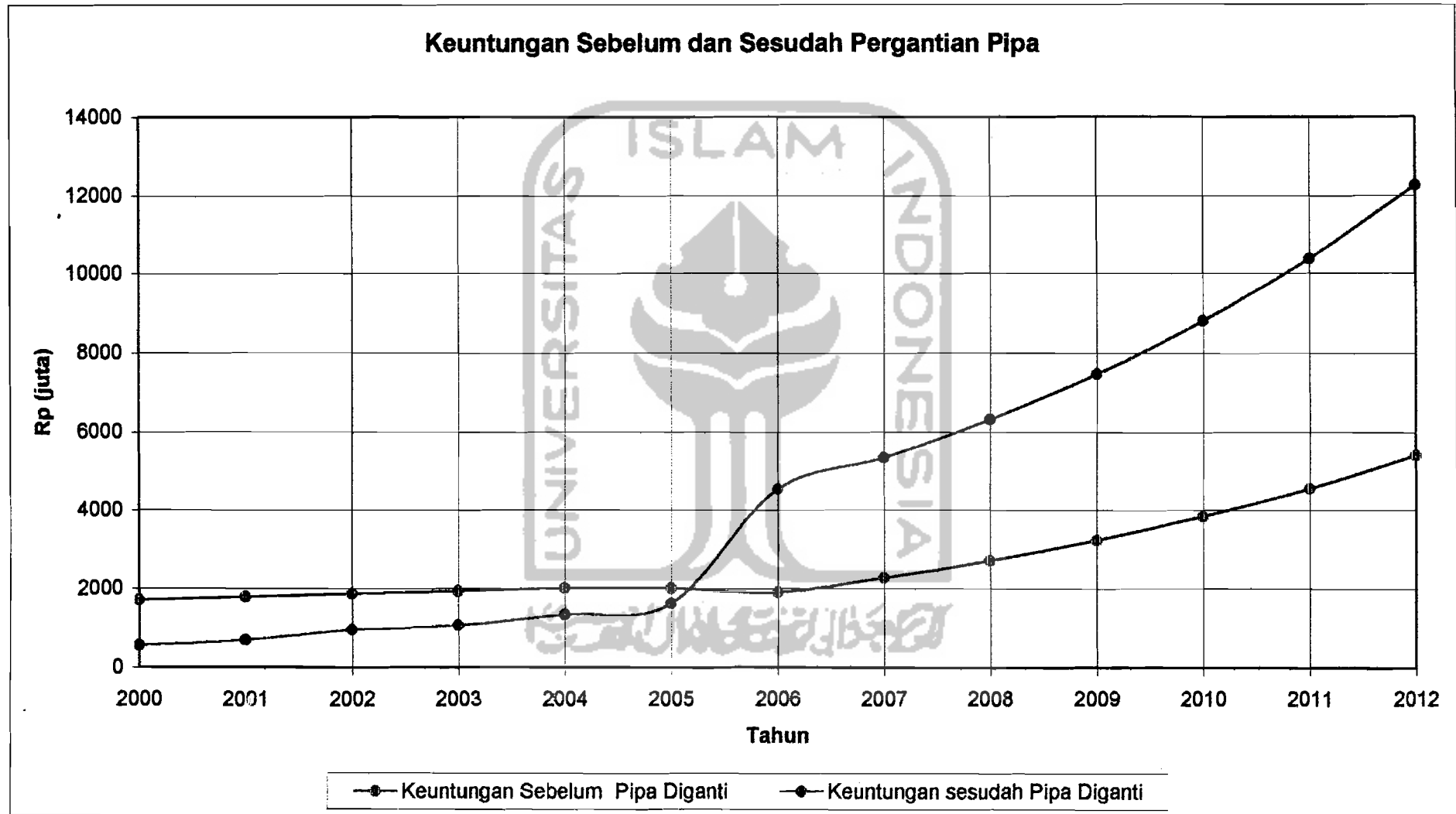
Dari asumsi tiap rumah tangga yang beranggotakan 6 orang yang terdiri dari orang tua dan 3 anak ditambah satu pembantu, pemakaian air domestik untuk rumah tangga sebesar $32,4 \text{ m}^3$ per bulan atau sebesar $1,08 \text{ m}^3$ per hari atau dengan kata lain sebesar 180 liter/orang/hari, maka dapat dikatakan bahwa PDAM masih mampu memenuhi kebutuhan air per rumah tangga dari perencanaan sebesar 225 liter/hari/orang.

Penentuan layak tidaknya tarif yang direncanakan dipengaruhi oleh dua faktor yang dominan, yakni biaya operasional dan kemampuan bayar masyarakat (*affordability*). Tarif yang direncanakan harus memenuhi prinsip *cost recovery*, artinya bahwa penerimaan restribusi harus dapat menutupi biaya operasional dan

pemeliharaan dan penyusutan disamping harus memperhatikan kemampuan bayar masyarakat. Dengan penghasilan rata-rata Rp 400.000 – Rp 600.000 dan *affordability* sebesar 4 %, maka perencanaan tarif dasar untuk per m³ masih bisa dijangkau oleh pelanggan.

Dengan besarnya tarif yang ditetapkan oleh PDAM Tirta Marta akan memperoleh pendapatan dari menarik restribusi air bersih. Pendapatan yang diperoleh oleh PDAM Tirta Marta mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Pendapatan yang diperoleh oleh PDAM Tirta Marta akan mendatangkan keuntungan/laba. Dari analisis keuntungan pada tabel 4.4 dan tabel 4.5, dengan tingkat suku bunga sebesar 18 % untuk tahun mendatang akan mendapat keuntungan. Besarnya pendapatan yang diperoleh mampu menutupi besarnya biaya operasional dan pemeliharaan serta biaya investasi awal yang harus dikembalikan. Keuntungan yang diperoleh sebagian disetor ke Pemda Yogyakarta sebesar 55 % dari jumlah Keuntungan.

Dari gambar 5.2 terlihat bahwa keuntungan yang diterima PDAM menjadi lebih besar setelah adanya usaha pergantian pipa. Keuntungan yang diperoleh melonjak dramatis manakal masa pergantian pipa telah diselesaikan. Hal ini disebabkan kehilangan air menjadi lebih kecil yakni 20 % dari distribusi air.



Gambar 5.2 Keuntungan Sebelum dan Sesudah Pergantian Pipa

5.5 Pelayanan dan Pengaduan Pelanggan

Sebagai satu-satunya Perusahaan Daerah yang mempunyai kewenagandalam menangani secara teknis dan teknologis dalam pengolahan dan penyediaan air minum perkotaan, Pdam tirta Marta wajib memenuhi dan melayani kebutuhan air bersih. Banyaknya pengaduan pelanggan yang kurang atau bahkan tidak mendapat tanggapan dari PDAM lebih banyak diakibatkan karena kurangnya jumlah tenaga lapangan yang khusus melayani dan menangani secara langsung walaupun dalam tabel 4.6, pengaduan pelanggan cenderung menurun tiap tahunnya namun kebanyakan penanganan yang dilakukan oleh PDAM tidak secara cepat menindak lanjuti pengaduan tersebut.

Dalam kaitan tersebut, PDAM sudah seharusnya mengganti pola pelayanan yang selama ini dilakukan dengan sistem jemput bola, dalam artian bahwa setiap ada pengaduan dari pelanggan langsung ditindak lanjuti dengan mendatangi lokasi/tempat yang diadukan sehingga fungsi PDAM dalam melayani pelanggan dapat terlaksana dengan baik.

Untuk Pengaduan masalah banyaknya kebocoran yang terus meningkat serta banyaknya kekeruhan yang terjadi, dengan adanya pergantian pipa diharapkan keluhan konsumen tentang kedua masalah tersebut dapat dikurangi.

5.6 Biaya Operasional dan Pemeliharaan

Pembiayaan operasional dan pemeliharaan direncanakan sedikit mungkin dengan tetap mengutamakan mutu pelayanan. Dari tabel tersebut dapat dilihat untuk tahun 1997 sebesar Rp 3.886,70 juta dan tahun 1998 Rp 4.627,79 juta.

sebesar Rp 6.850,02 juta. Pekerjaan pergantian pipa untuk daerah Kodya akan dikerjakan lebih kurang selama 6 tahun dengan tingkat rata-rata pengerjaan 20 meter setiap harinya. Biaya pergantian pipa tersebut diasumsikan sebagai investasi yang harus ditanam oleh pihak PDAM.

Diasumsikan pergantian pipa dilaksanakan pada awal tahun 2000 dan akan berakhir pada tahun 2005. Untuk pergantian pipa tersebut, memerlukan biaya dan tenaga yang lebih banyak, akan tetapi bias tertutupi kembali dari peningkatan jumlah pendapatan dari peningkatan jumlah penjualan air.

5.7 Metode Kerja Pergantian Pipa

Sebelum pergantian pipa dilaksanakan, yang pertama kali harus dilakukan adalah mengidentifikasi pipa-pipa mana saja yang telah melewati umur operasional dan banyak mengalami kebocoran. Identifikasi ini sangat penting untuk dilakukan agar jangan sampai pipa-pipa yang masih baru dan tidak mengalami kebocoran masuk dalam rencana pergantian pipa. Untuk mengidentifikasi pipa-pipayang banyak mengalami kebocoran dapat dilakukan dengan pengetesan oleh alat yang bernama *electronic Bar* yang berfungsi untuk mengetahui posisi tepatnya dimana.

Setelah diketahui dengan pasti keberadaan pipa-pipa yang bocor tersebut, maka usaha selanjutnya adalah melakukan pembongkaran terhadap pipa-pipa yang diidentifikasi mengalami kebocoran. Adapun langkah-langkah pembongkarannya adalah, menutup katup pada seksi yang akan dibongkar, langkah selanjutnya adalah menggali tanah tempat pipa berada, setelah tanah berhasil diangkat, maka pembongkaran pipa baru dilaksanakan, yakni membuka

baut yang ada pada sambungan. Setelah pipa terlepas, baru diganti dengan pipa yang baru dengan cara meletakkan pipa baru tersebut pada sambungan kemudian diskrup sampai benar-benar rapat sehingga tidak terjadi kebocoran. Setelah dapat dipastikan tidak terjadi kebocoran maka tanah urugan tadi dikembalikan ke tempat semula, dan begitu seterusnya. Dengan prinsip distribusi ke konsumen tetap berlangsung dan tidak terhenti, maka pelaksanaan pergantian pipa dimulai dari ujung sampai pangkal. Untuk daerah yang terkena pergantian, harus dilakukan pemberitahuan sebelumnya dengan tujuan agar para konsumen yang berada dalam daerah tersebut bersiap-siap jika ada pemberhentian sementara. Untuk menghindari agar tidak terbuang, maka pada sambungan katup harus ditutup. Dalam pembongkaran pipa harus dilakukan secermat mungkin. Misalnya menerapkan jadwal perbaikan dari jam 08.00-15.00 sehingga panjang pipa yang akan diganti segera bias dialiri air lagi. Pembongkaran harus secara bertahap agar distribusi air tidak macet total. Setelah selesai dibongkar lalu dipasang kemudian ditimbun lagi untuk dialiri air, begitu seterusnya.

Dapat kita ambil contoh dalam gambar peta jaringan distribusi (gambar 3.2), misalnya pergantian pipa dilakukan di Jl. Bantul, maka untuk menjaga agar distribusi air tetap lancar dan tidak terbuang, maka penutupan katup dapat dilakukan di pertigaan Jl. Dongkelan dan pertigaan Jl. Minggiran. Setelah pergantian dianggap selesai, maka katup tersebut dapat dibuka kembali dan begitu seterusnya.