



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Kampus Damhil : Jl. Jend. Sudirman No.6 Kota Gorontalo Telp : 821125-821752

**PERSETUJUAN MENGIKUTI SIDANG SKRIPSI**

Dengan ini dinyatakan bahwa mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Ronal R. Ibrahim  
NIM : 531412045  
Judul Penelitian : Sistem Informasi Geografis Pemetaan Jaringan Pipa PDAM di Kota Gorontalo  
  
Program Studi : SI-Sistem Informasi  
Jurusan : Teknik Informatika

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan pada :

**Sidang Skripsi**

Gorontalo, November 2016

Pembimbing 1

**Manda Rohandi, M.Kom**  
NIP. 198305142006041004

Pembimbing 2

**Salahudin Olli, ST, MT**  
NIP : 198110312008121001

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

Skripsi yang berjudul : Sistem Informasi Geografis Pemetaan Jaringan Pipa PDAM  
di Kota Gorontalo

Telah dipertahankan dihadapan sidang dewan penguji skripsi pada :

Hari : Senin

Tanggal : 28 November 2016

Waktu : 10.00

**Oleh**

Nama : Ronal R. Ibrahim

NIM : 531412045

**Penguji Skripsi**

Penguji 1 : Dian Novian, S.Kom., MT

Penguji 2 : Edi Setiawan, S.Kom., M.Kom

Penguji 3 : Abd. Azis Bouty, S.Kom., M.Kom

Penguji 4 : Manda Rohandi, S.Kom., M.Kom

()  
()  
()

Mengetahui,

Pembimbing 1



**Manda Rohandi, S.Kom., M.Kom**  
NIP. 19830514 200604 1 004

Pembimbing 2



**Salahudin Ollie, ST, MT**  
NIP. 19811031 200812 1 001

## INTISARI

PDAM Kota Gorontalo adalah perusahaan yang melayani pendistribusian air bersih. Pendistribusian air ke wilayah pelayanan PDAM memerlukan jaringan pipa yang berbagai macam ukuran. Pipa tersebut tersebar dengan cara tertanam di dalam tanah sehingga menyulitkan ketika melakukan monitoring dan melakukan *maintenance* ketika terjadi masalah pada pipa. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat sebuah sistem informasi geografis yang menampilkan data Jaringan Pipa yang tersebar di wilayah pelayanan PDAM Kota Gorontalo serta menampilkan data pelanggan kedalam peta pelanggan. Sistem ini dibangun menggunakan metode prototype dengan tahapan, 1) pengumpulan kebutuhan berupa perizinan dan data-data berupa data jaringan pipa dan data pelanggan. 2) Membuat rancangan prototype berupa struktur data, arsitektur sistem dan karakteristik interface, selanjutnya pembentukan prototype yakni menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman. 3) Evaluasi prototype, jika prototype telah sesuai, maka proses telah selesai. 4) Namun jika masih terjadi kesalahan, maka dilakukan perbaikan prototype. Hasil dari penelitian ini yakni berupa aplikasi Sistem Informasi Geografis yang menampilkan peta jaringan pipa dalam bentuk *Google Map* berupa *polyline* yang ditampilkan dalam berbagai warna berdasarkan ukuran pipa sedangkan peta pelanggan ditampilkan dalam bentuk *marker* yang didalamnya terdapat atribut berupa status pelanggan.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi Geografis, Jaringan Pipa, *Google Maps API*, *Polyline*, *Marker*

## ABSTRACT

Municipal Waterwork of Gorontalo City is a company concerning on clean water distribution. The distribution of water to service area of Municipal Waterworks requires pipeline in several sizes. This pipeline is spreading under ground thus it complicates in monitoring and maintenance if any problem happens. This research aims at creating a geographic information system which displays data of pipeline in service area of Gorontalo City Municipal Waterworks and displaying customer data on map of customer. This system is developed by applying prototype method in several stages, 1) collecting needs that are license and data of pipeline and the customer. 2) Creating prototype plans that are structure of data, system architecture and interface characteristic, then forming the prototype which means translating the programming language. 3) Evaluating the prototype, if it is proper, thus process is done. 4) If it is error, thus the prototype is fixed. Finding is an application of geographic information system which displays map of pipeline in form of Google Map that is polyline in several colors, based on size of pipe, while map of customer is in form of marker which there is an attribute of customer status.

**Keywords:** Geographic Information System, Pipeline, Google Map, API, Polyline, Marker

