

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air adalah salah satu kebutuhan pokok manusia yang sangat penting bagi kesehatan bisa seperti minum, memasak, mencuci dan lain-lain. Air yang cukup dan sehat dapat membantu terlaksananya program kesehatan masyarakat. Beberapa sumber air untuk kebutuhan sehari-hari antara lain sumur dangkal, sumur dalam, mata air, air permukaan dan penampung air hujan. Air tanah sebagai salah satu sumber air yang digunakan Seiring dengan bertambahnya penduduk, kebutuhan air bertambah, ini berarti bertambah pula masyarakat yang membutuhkan air bersih untuk keperluan sehari - hari.

Pada saat ini, pertumbuhan penduduk Indonesia sudah mencapai angka yang cukup besar. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, jumlah kebutuhan yang harus dipenuhi juga semakin besar. Kebutuhan akan air bersih ini akan meningkat sejalan dengan adanya pertumbuhan penduduk dan pembangunan suatu daerah, baik dari kualitas dan kuantitas.

Balikpapan Utara merupakan Kecamatan di wilayah Provinsi Kalimantan Timur, Kota Balikpapan. Dengan luas 132,17 km. Kecamatan Balikpapan Utara meliputi 5 Kelurahan dimana memiliki angka pertumbuhan penduduk 0,0173% pada tahun 2014 - 2016 (*BPS.Kota Balikpapan*). Kondisi geografis Kota Balikpapan memiliki wilayah 85% berbukit-bukit serta 12% merupakan daerah datar yang sempit terutama berada di Daerah Aliran Sungai (DAS) dan sungai kecil serta pesisir pantai. Dengan kondisi tanah yang bersifat asam (gambut) serta dominan tanah merah yang kurang subur.

Berdasarkan kondisi eksisting sistem penyediaan air bersih yang ada di Kota Balikpapan dari 6 kecamatan sudah terlayani PDAM yaitu Kecamatan Balikpapan Selatan, Balikpapan Kota, Balikpapan Timur, Balikpapan Utara, Balikpapan Tengah, Balikpapan Barat. Dari data Badan Pusat Statistik Kota Balikpapan jumlah penduduk di Kecamatan Balikpapan Utara sejumlah 144.779 jiwa tahun 2019

(BPS.Kota Balikpapan) sedangkan jumlah penduduk yang terlayani PDAM di Kecamatan Balikpapan Utara ini sebesar 92.883 jiwa dari 15.481 SR (Sambungan Rumah) yang terpasang. Dari data tersebut masih ada 51.896 jiwa yang belum terlayani kebutuhan air bersih, oleh sebab itu perlu dilakukan pengembangan distribusi air bersih kepada masyarakat yang belum terlayani kebutuhan air bersih, khususnya di kelurahan Muara rapak, Gunung samarinda, Batu ampar, Graha indah, dan Karang Joang di Kota Balikpapan, Balikpapan Utara.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah jaringan distribusi air bersih PDAM di Kecamatan Balikpapan utara yaitu :

1. Belum terpenuhi kebutuhan distribusi air bersih khususnya di kelurahan Muara rapak, Gunung samarinda, Batu ampar, Graha indah, dan Karang Joang di Kota Balikpapan, Balikpapan Utara.
2. Belum optimalnya jaringan distribusi air bersih di kelurahan Muara rapak, Gunung samarinda, Batu ampar, Graha indah, dan Karang Joang di Kota Balikpapan, Balikpapan Utara.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah:

1. Berapa jumlah kebutuhan air bersih pada daerah yang belum terlayani kebutuhan air bersih di kelurahan Muara rapak, Gunung samarinda, Batu ampar, Graha indah, dan Karang Joang.
2. Berapa Panjang dan diameter pipa yang dibutuhkan pada daerah pengembangan jaringan distribusi air bersih.
3. Pengembangan reservoir dalam bentuk desain ulang.
4. Apa yang dihasilkan dari program watercad.

1.4 Pembatasan Masalah

1. Memproyeksikan kebutuhan air bersih PDAM di Kecamatan Balikpapan Utara untuk 10 tahun yang akan datang.
2. Menganalisa ketersediaan sumber air bersih di Kecamatan Balikpapan Utara.

3. Merencanakan jaringan distribusi air bersih di Kecamatan Balikpapan Utara.
4. Hanya memperbaiki reservoir eksisiting melalui desain ulang agar reservoir dapat memenuhi debit kebutuhan air bersih.
5. Hanya menganalisa jaringan pipa distribusi air bersih PDAM di Kecamatan Balikpapan Utara.

1.5 Tujuan

Tujuan dari penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah:

1. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih yang belum terlayani di kelurahan Muara rapak, Gunung samarinda, Batu ampar, Graha indah, dan Karang Joang.
2. Untuk mengoptimalkan debit air bersih pada penyebaran jaringan distribusi air bersih di kelurahan Muara rapak, Gunung samarinda, Batu ampar, Graha indah, dan Karang Joang.

1.6 Manfaat

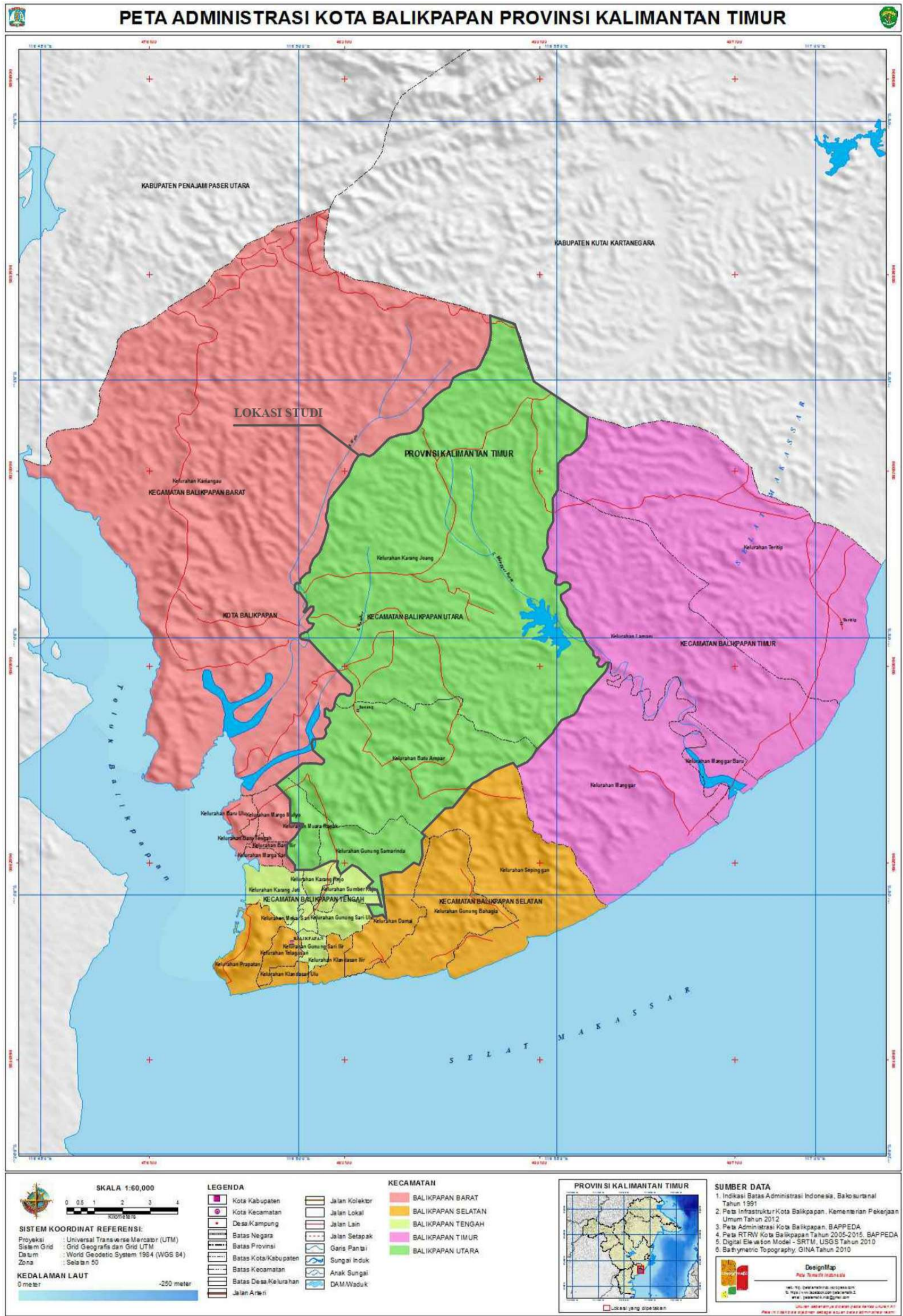
Manfaat dari penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah:

1. Terpenuhinya jaringan distribusi kebutuhan air bersih masyarakat di kecamatan Balikpapan Utara.
2. Mengetahui ukuran atau Panjang jaringan distribusi air bersih.
3. Menjadi refrensi dinas terkait untuk pengembangan distribusi air bersih di Kecamatan Balikpapan Utara.



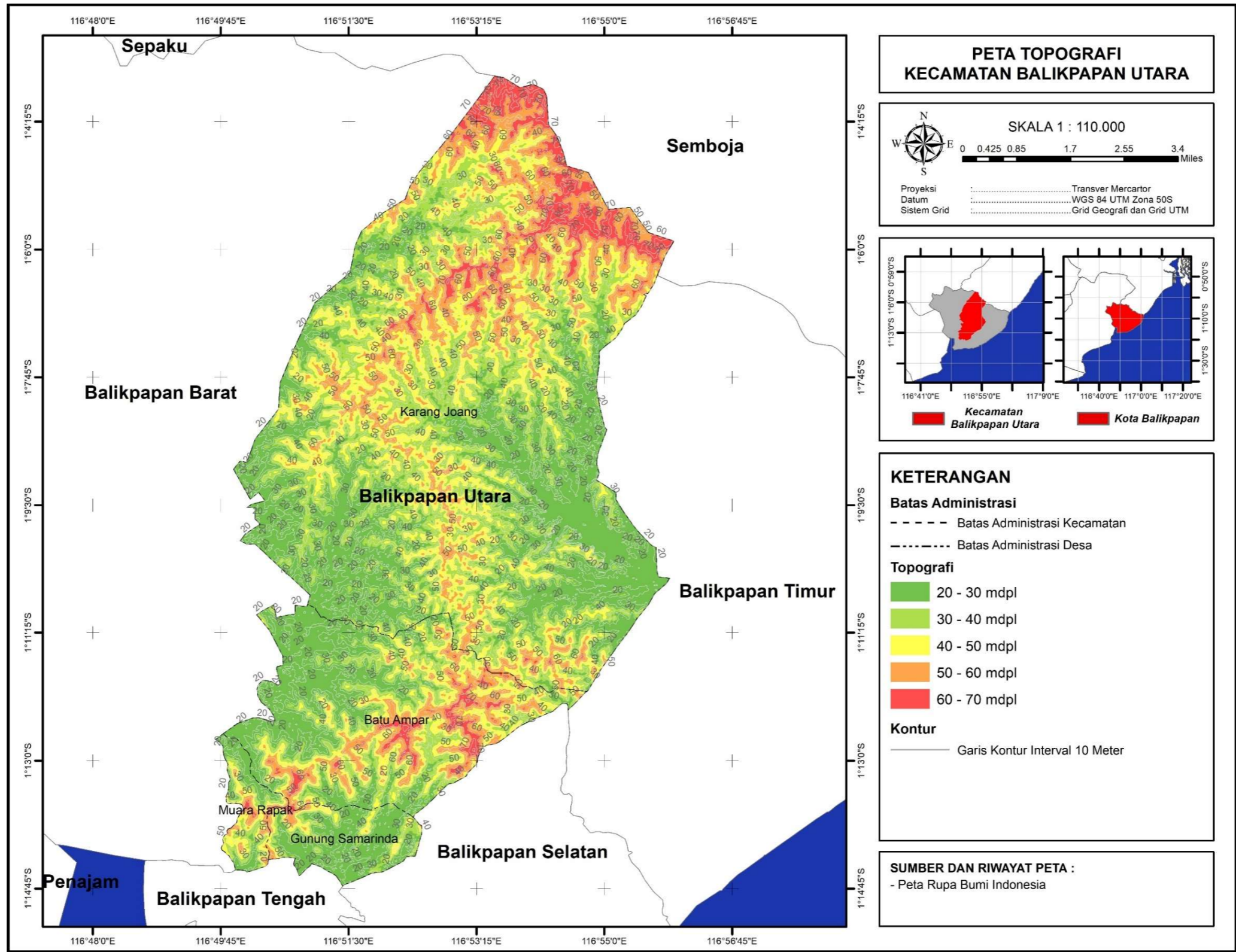
sumber : Pemerintah Kota Balikpapan

Gambar 1. 1 Peta Administrasi Kota Balikpapan



sumber : Pemerintah Kota Balikpapan

Gambar 1. 2 Peta Lokasi Studi



Sumber : Peta Topografi Program Arcgis

Gambar 1. 3 Peta Topografi