

## PENINGKATAN PENYELENGGARAAN PEMERINTAHAN MELALUI PENATAAN WILAYAH DI KAMPUNG DOYO BARU DISTRIK WAIBU KABUPATEN JAYAPURA PROVINSI PAPUA

Rolling Swemptry Gaspersz<sup>1</sup>, Lina Andayani<sup>1</sup>, Anna Maria F. Rumabar<sup>1</sup>, Upi Laila Hanum<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Sains Dan Teknologi Jayapura  
Jalan Raya Sentani Padang Bulan, Papua 99351, Indonesia  
e-mail : [rollinggaspersz73@gmail.com](mailto:rollinggaspersz73@gmail.com)

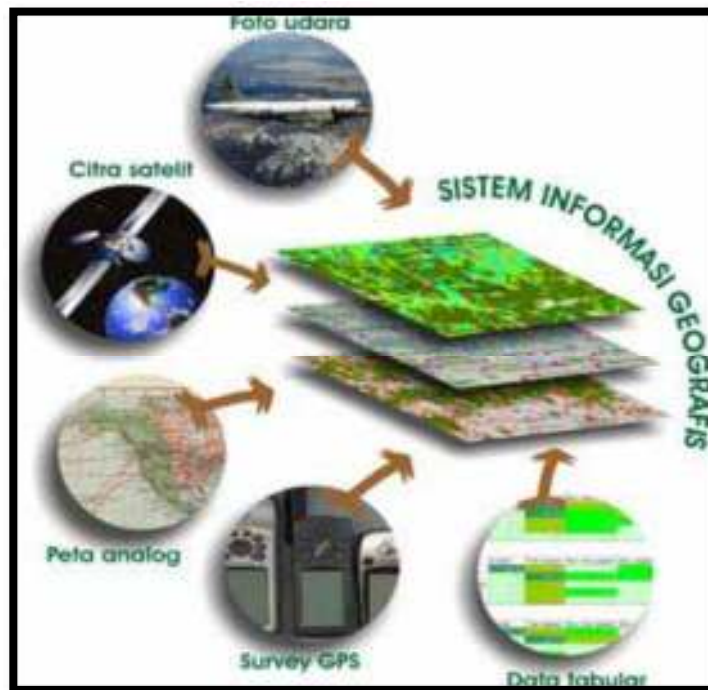
### **Abstrak**

*Kampung Doyo Baru merupakan salah satu kampung yang berada pada distrik Waibu kabupaten Jayapura dengan luas wilayah sebesar ±24.626,24 hektar. Sehingga, dengan wilayah yang cukup besar tersebut maka sangat diperlukan sarana informasi berupa peta yang dapat digunakan sebagai penunjang dalam penyelenggaraan pemerintahan pada kampung Doyo Baru. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah melakukan pemetaan pada wilayah kampung Doyo Baru khususnya wilayah RT 1 dan RT 2 di RW 3. Metode yang digunakan adalah observasi, persiapan, pemetaan, proses pembuatan peta serta penyerahan peta kepada perangkat pemerintahan kampung Doyo Baru. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang dilakukan pada RT 1 dan RT 2 di wilayah RW 3 ini menghasilkan dua peta yaitu peta batas wilayah dan peta topografi. Kedua jenis peta ini berfungsi sebagai sarana informasi mengenai batas wilayah, bangunan, lahan, drainase sarana dan prasarana, dan lain-lain. Batas wilayah merupakan salah satu unsur peta dilakukan secara detail guna menghindari terjadinya konflik akibat batas wilayah. Pembuatan peta topografi dilakukan dengan pengukuran langsung menggunakan alat ukur berupa sebuah theodolite, GPS (Global Position System) dan ompas geologi. Sedangkan peta batas wilayah dibuat dengan menggunakan metode citra satelit.*

**Kata Kunci** : *Penataan Wilayah, Pemetaan, Kampung Doyo Baru, Peta Administrasi*

### **1. PENDAHULUAN**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan salah satu wujud dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menjadi kewajiban dosen dan juga sebagai bentuk kepedulian dalam kehidupan bermasyarakat. Kegiatan pengabdian ini melibatkan dosen, mahasiswa, alumni dan juga tenaga kependidikan lainnya serta dilakukan secara berlanjut pada tiap semester. Kegiatan pengabdian ini dilakukan agar dosen dapat meningkatkan potensinya dalam melakukan tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi bersama mahasiswa sehingga dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang dimiliki dan menjadi bermanfaat bagi masyarakat. Peta adalah Pembuatan peta batas wilayah dan peta topografi merupakan salah satu upaya dalam mengimplementasikan bagian integral sebagai pengabdian kepada masyarakat yang selanjutnya diberikan kepada aparat pemerintah kampung. Menurut Peraturan Menteri Nomor 45 Tahun 2016 tentang pedoman penetapan dan penegasan batas desa, maka peta sangat diperlukan sebagai instrument pendukung kebijakan tersebut (Luis, Dharmawan, and Priyono 2021). Pemetaan adalah pengelompokan suatu kumpulan wilayah yang berkaitan dengan beberapa letak geografis wilayah yang meliputi dataran tinggi, pegunungan, sumber daya dan potensi penduduk yang berpengaruh terhadap social kultural yang memiliki ciri khas dimensi dalam penggunaan skala dan data spasial yang tepat. Data spasial diperoleh dari berbagai sumber dengan berbagai format yang mencakup observasi lapangan, pengukuran dengan menggunakan GPS (Global Positioning Systems), pengukuran theodolite, data grafis peta analog, foto udara, citra staelit, dan lain-lain seperti pada gambar 1 (Zendrato and Ginting 2000).



Gambar 1. Data Spasial Sebagai Sumber Pembuatan Peta

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri lebih dari satu perumahan yang mempunyai sarana, prasarana, utilitas umum serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain pada kawasan perkotaan dan pedesaan. Selain itu, permukiman merupakan lingkungan yang diciptakan oleh manusia dengan batas-batas teritorialnya sehingga terbentuk struktur fisik dan kelembagaannya (Apriyantika 2021). Kampung Doyo Baru merupakan salah satu permukiman penduduk yang berada di wilayah Distrik Waibu, kabupaten Jayapura provinsi Papua. Wilayah administratif distrik Waibu mencakup tujuh kampung yaitu Doyo Baru, Doyo Lama, Bambar, Sosiri, Kwadeware, Donday, dan Yakonde. Doyo Baru merupakan perkampungan yang bersifat menetap dengan masyarakat yang terdiri dari penduduk asli dan juga berbagai suku dari daerah luar Papua. Adapun luas wilayah kampung Doyo Baru adalah 24.626,24 Ha. Jumlah penduduk kampung Doyo Baru pada tahun 2020 sebanyak 12.317 jiwa yang terdiri dari 6.492 laki-laki dan 5.825 perempuan. Kampung Doyo Baru merupakan kampung dengan mayoritas penduduknya yang memiliki mata pencarian sebagai pedagang dan wirausaha. Ada berbagai macam keberagaman agama yang menjadi kepercayaan penduduk di kampung Doyo Baru dengan mayoritas agama penduduk di kampung Doyo Baru adalah nasrani. Jika dilihat dari pengamatan kondisi pendidikan di kampung Doyo Baru bisa dikatakan penduduk terpelajar. Perhatian orang tua terhadap pendidikan anak sangat baik, namun tetap diperlukan peran serta yang lebih dari orang tua untuk mendukung pendidikan anaknya agar tidak putus sekolah. Instansi pendidikan bisa dikatakan cukup yang terdiri dari PAUD, TK, SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi.

Lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terletak di perumahan Doyo Baru Grand RW 3 RT 1 dan RT 2 yang memiliki luas wilayah  $\pm$  3,45 Ha. Perumahan Doyo Baru Grand terdiri dari 16 jalur pada blok B. Pada Jalur 0 sampai 8 merupakan kawasan RT.01 sedangkan jalur 9 sampai dengan 16 merupakan kawasan RT.02. Jumlah penduduk menurut data dari RT.01 RT.02 di RW.03 pada tahun 2021 terdapat 375 jiwa yang terdiri dari 240 jiwa di RT. 01 dan 135 jiwa di RT.02. Banyaknya jalur yang berada pada lokasi yang menjadi tempat pengabdian dan juga penataan nama blok yang terdapat pada perumahan Doyo Baru Grand bisa dibilang kurang baik yang dikarenakan urutan penamaan tidak teratur dan berurutan dengan sebagai mana mestinya menyebabkan sering terjadinya simpangsiur informasi bagi pendatang baru maupun pengunjung.

Berdasarkan pengamatan dapat diketahui bahwa masyarakat masih kesulitan dalam hal pengelolaan sampah yang dimana pada lokasi tersebut tidak tersedianya bak sampah yang menyebabkan pada beberapa titik lokasi terdapat banyaknya sampah yang tidak semestinya dibuang di area tersebut, lokasi yang berada pada samping kali juga menjadi sasaran oknum untuk membuang sampah sembarangan yang menyebabkan sungai tersebut menjadi kotor dan dangkal. Penataan drainase yang belum maksimal dan pengelolaan pembuangan air kotor yang tidak tersalurkan dengan baik, dimana permasalahan tersebut merupakan penyebab- penyebab terjadinya bencana banjir. Informasi mengenai wilayah tempat – tempat yang rawan banjir dapat dijelaskan melalui peta topografi. Peta topografi merupakan gambaran permukaan bumi dapat menjelaskan obyek alami ataupun buatan pada permukaan bumi berdasarkan ketinggian yang dihitung dari permukaan air laut yang ditampilkan dalam bentuk garis – garis kontur dimana setiap satu garis kontur mewakili satu ketinggian (Afani, Yuwono, and Nurhadi 2019).

Lembaga penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sains Dan Teknologi Jayapura membangun kerjasama dengan Pemerintah Kampung Doyo Baru untuk melakukan peningkatan penyelenggaraan dalam penataan wilayah pada kampung Doyo Baru. Oleh sebab itu tema kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berjudul “Peningkatan Penyelenggaraan Pemerintahan Dalam Penataan Wilayah Di Kampung Doyo Baru Distrik Waibu Kabupaten Jayapura “



Gambar 2. Diskusi Dengan Kepala Kampung Doyo Baru

## 2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali pertemuan dengan Kepala Kampung Doyo Baru serta wawancara untuk memperoleh informasi mengenai lokasi serta kegiatan yang akan dilakukan. Selanjutnya dilakukan pengukuran, pemetaan dan terakhir dilakukan kegiatan sosialisasi. Selain program utama pemetaan, ada juga kegiatan pembuatan papan nama jalan sebagai penunjang pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat pada daerah Doyo Baru.

### 2.1 Wawancara

Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini diawali dengan pertemuan dengan Kepala kampung Doyo Baru yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang permasalahan-permasalahan yang terjadi di lokasi kegiatan. Setelah itu dilakukan pengamatan langsung dilapangan dan wawancara

dengan ketua RW dan RT. Kegiatan ini difokuskan pada perumahan Doyo Baru Grand khususnya di RT.01, RT.02 pada RW III. Dari hasil wawancara ini diperoleh informasi tentang kurangnya dokumen penunjang pelaksanaan pemerintahan seperti peta dan juga informasi tentang bahaya banjir jika terjadi hujan dengan intensitas tinggi.

## 2.2 Teknik dan Peralatan Yang Digunakan

- a. **Pemetaan**  
Untuk pembuatan peta digunakan Teknik pemetaan dengan menggunakan alat ukur roll meter, theodolite, kompas geologi dan GPS yang kemudian datanya akan diolah dengan menggunakan aplikasi Surfer dan GIS.
- b. **Manfaat dan Penggunaan Peta** disampaikan kepada pemerintah setempat dan masyarakat melalui kegiatan sosialisasi berdasarkan Undang - Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial dan Undang Nomor 6 Tahun 2014 menggunakan seperangkat sound system dan proyektor.

## 2.3. Pemetaan

- a. **Prosedur Pengukuran Lapangan**  
Hal yang pertama dilakukan adalah dengan mempersiapkan peralatan dan juga anggota tim yang akan terlibat. Hal ini tidak jauh berbeda manakala sebuah [jasa pemetaan](#) sedang melakukan survei tanah. Kemudian, dilakukan komunikasi dengan pihak terkait dalam hal ini pemerintah dan masyarakat di lokasi pelaksanaan kegiatan. Setelah itu orientasi ke lapangan serta melakukan pengukuran poligon (BM) serta pembuatan tugu BM. Setelah segala sesuatu siap maka dilakukan pengukuran baseline dan *existing* (detail). Kemudian dilakukan perhitungan terhadap koordinat poligon, baseline, detil, tidak lupa juga mendokumentasikan setiap pekerjaan lapangan dan yang terakhir membuat laporan hasil pekerjaan lapangan.
- b. **Mempersiapkan Peralatan dan Tim Lapangan**  
Peralatan yang disiapkan adalah theodolite beserta kelengkapannya, kompas, roll meter, patok dan GPS. Alat ukur meteran yang digunakan adalah yang memiliki panjang 50 m dan 100 m. Alat komunikasi yang digunakan adalah handphone. Siapkan pula alat elektronik penunjang kegiatan lainnya seperti Laptop, program penggambaran dan program pengolahan data. Selanjutnya dari persiapan tim meliputi koordinator lapangan, observasi beserta asistennya dan tenaga pembantu.
- c. **Berkoordinasi Kepada Pihak Terkait**  
Ketika semua peralatan lapangan dan juga tim kerja sudah siap, maka dilakukan koordinasi dengan pihak pemerintah kampung untuk mengetahui batas-batas wilayah agar tidak salah dalam pengukuran. Bentuk koordinasi dengan pihak kampung adalah yang berhubungan dengan surat izin, hak dan kewajiban masyarakat dan pemerintah kampung dalam kegiatan tersebut. Setelah itu tim observasi dapat melakukan tugasnya yang diawali dengan orientasi lapangan. Hal ini sangat diperlukan karena lokasi yang akan ukur adalah lokasi baru yang belum dikenal.
- d. **Pengukuran Poligon**  
Langkah berikutnya adalah melakukan pengukuran poligon. Hal ini mempunyai maksud dan tujuan untuk menjadikannya sebagai acuan dalam mengetahui titik kontrol pada semua rincian lokasi yang akan diukur. Metode yang digunakan dalam pengukuran poligon adalah dengan menggunakan metode poligon terbuka terikat. Pengukuran poligon diawali dengan membuat tanda awal pada titik dimulainya pengukuran. Selanjutnya melakukan pengukuran baseline yaitu dengan membentangkan garis ke tengah area yang terpasang setiap 100 meter atau lebih sesuai dengan kondisi lapangan. Kemudian

penggunaan patok-patok baseline ini agar mempermudah dalam melakukan monitor setiap pekerjaan. Pengukuran polygon dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3 : Pengukuran Poligon

e. **Melakukan Pengukuran Existing (Detail)**

Pengukuran lapangan yang merupakan sebagai target adalah berupa ketinggian lokasi dari permukaan air laut. Setelah itu pengukuran jalan-jalan utama, jalur-jalur setapak, sungai, aliran air, selokan, perumahan rakyat dan fasilitas pemerintah kampung dan lain sebagainya.

f. **Perhitungan Koordinator Poligon dan Baseline**

Setelah melakukan pengukuran terdapat setiap patok-patok poligon, maka hal yang petugas lakukan adalah menghitung koordinatnya dari hasil perolehan data lapangan. Metode dalam perhitungan ini adalah dilakukan secara manual dan menggunakan aplikasi surfer. Kemudian hasil perhitungan data itu berupa koordinat 3D tiga dimensi (X,Y,Z) menggunakan perangkat lunak autocad dan GIS. Lalu langkah selanjutnya menghitung koordinat baseline yang hasilnya mengacu dari data poligon.

g. **Penghitungan Koordinat Detail**

Langkah selanjutnya ini menggunakan alat ukur theodolit dan roll meter sebagai alat ukur untuk mengukur titik-titik detail. Cara pengukuran dan pembacaan alat ukur sama dengan pengukuran polygon utama.

h. **Dokumentasi Lapangan**

Dokumentasi lapangan dilakukan agar sewaktu-waktu dibutuhkan pengukuran ulang maka tim observasi tidak kesulitan untuk menemukan lokasi yang akan diukur yang juga akan dibantu dengan informasi koordinat yang menggunakan alat ukur GPS. Selain itu juga dapat digunakan sebagai bukti bahwa telah dilakukan pengukuran pada daerah tersebut.

### 2.3 Dokumentasi

Dokumentasi ini merupakan salah satu bentuk pengumpulan data yang paling mudah, karena hanya mengamati benda mati dan apabila mengalami kekeliruan mudah untuk merevisinya karena sumber datanya tetap dan tidak berubah. Dokumen yang diperlukan dalam kegiatan ini adalah dokumentasi pelaksanaan kegiatan dan dokumentasi sarana-prasarana yang dimiliki oleh Kampung Doyo Baru, dan data-data lain yang dibutuhkan untuk melengkapi penyusunan laporan ini.

### 2.4 Metode Pengabdian.

- a. Metode Pendekatan, yakni metode atau cara yang dilakukan agar dapat saling berbaur dengan masyarakat kampung setempat. Pendekatan tidak hanya dilakukan dengan orang atau masyarakat, tetapi dengan situasi dan kondisi lingkungan sekitar pula seperti terlibat dalam kegiatan kerja bakti membersihkan lingkungan setempat.
- b. Metode sosialisasi, yakni metode atau cara yang dilakukan dalam berinteraksi dengan masyarakat kampung berupa komunikasi langsung atau tidak langsung. Bentuk sosialisasi tersebut adalah dengan berdiskusi bersama Rukun Tetangga (RT) mengenai Program kerja yang dilakukan selama Program Kerja dilaksanakan dan juga sosialisasi hasil yang telah dicapai.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

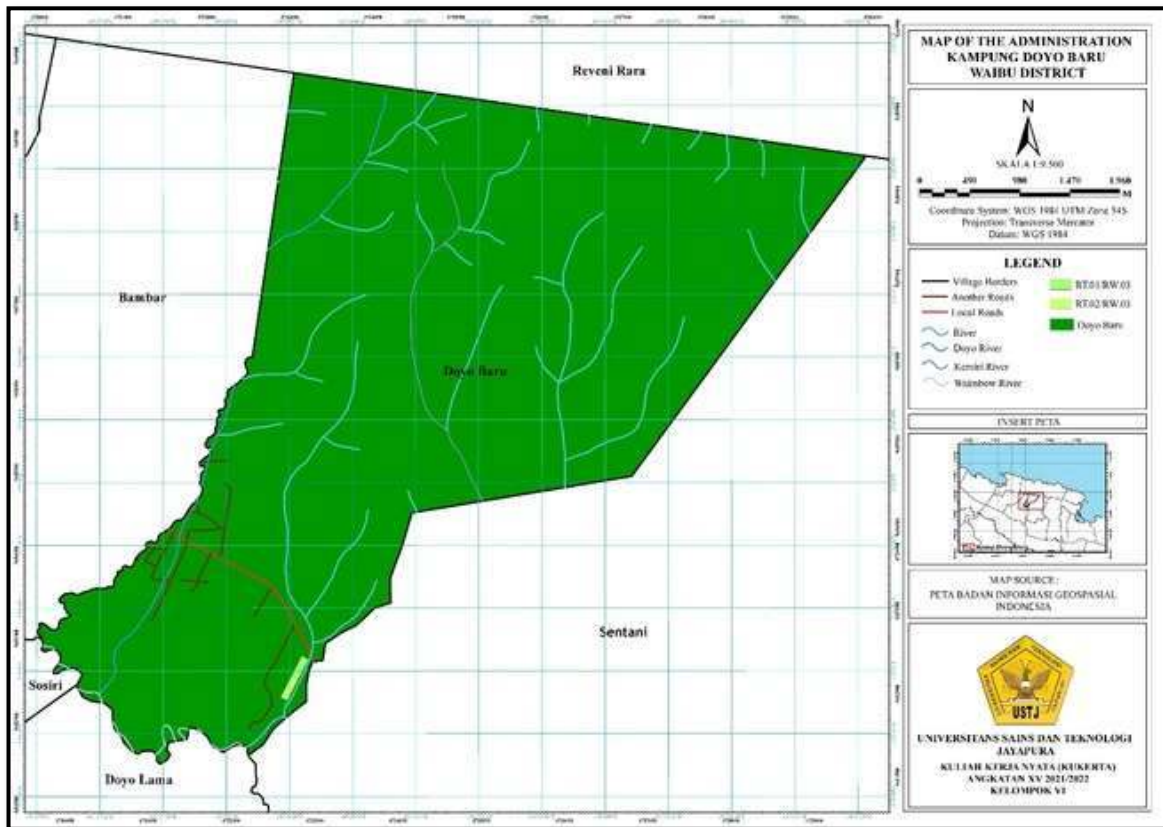
Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan di kampung Doyo Baru distrik Waibu Kabupaten Jayapura provinsi Papua. Lokasi kegiatan terletak di kampung Doyo Baru Grand pada RW 3 tepatnya di RT 01 dan RT 01. Lokasi ini memiliki luas wilayah  $\pm$  3,45 hektar. Perumahan Doyo Baru Grand terdiri dari 16 jalur pada blok B. Jalur 0 sampai 8 termasuk ke dalam wilayah RT 01 dan jalur 9 sampai 16 termasuk dalam wilayah RT 02. Dengan jumlah rumah pada tiap jalur sebanyak tujuh sampai 10 rumah. Berdasarkan observasi awal, diketahui bahwa belum terdapat peta yang dapat menjadi sarana informasi pada wilayah kampung Doyo Baru Grand. Selain itu, belum ada juga papan nama yang menjadi identitas di setiap jalur yang ada. Oleh karena itu melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan bersama mahasiswa yang melakukan Kuliah Kerja Nyata (Kukerta) dan tim dosen pada Universitas Sains dan Teknologi Jayapura telah dibuatkan peta serta papan nama gang untuk masing-masing jalur pada lokasi kegiatan. Adapun tim dosen terdiri dosen pada jurusan pertambangan, ilmu pemerintahan dan sastra Inggris.

Dengan melihat permasalahan mengenai peta sebagai sarana informasi yang dapat membantu penyelenggaraan pemerintahan pada kampung Doyo Baru Grand maka ada tiga jenis peta yang dibuat. Yang pertama adalah peta administrasi, peta topografi dan peta denah lokasi.

### 3.1 Peta Administrasi Kampung Doyo Baru Grand

Peta administrasi merupakan data teknis yang sangat diperlukan dalam suatu desa untuk mengetahui letak dan batas suatu wilayah. Peta administrasi juga memuat sarana seperti jalan, drainase, dan lain-lain. Peta digunakan sebagai sarana penyampaian informasi mengenai suatu wilayah dan lingkungan disekitar wilayah tersebut, sehingga mempermudah dalam mendapatkan informasi mengenai suatu daerah.

Pembuatan peta ini salah satu program kerja utama yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sains dan Teknologi Jayapura (LPPM USTJ). Dalam upaya mengembangkan salah satu potensi kampung. Tujuan dari program kerja ini yaitu untuk tata letak terkini di kampung Doyo Baru, Distrik Waibu, Kabupaten Jayapura, pada peta yang ditempatkan yaitu Doyo Baru Grand RT.01,RT.02/RW.03. Tujuan dari pembuatan peta ini adalah untuk mengetahui letak wilayah, batas wilayah, luas wilayah, dan jalan yang berada di kampung. Aplikasi yang digunakan untuk pengolahan peta yakni ArcMap. Tahapan proses pengolahan peta yakni peta administrasi dengan pengambilan data dari Peta Badan Informasi Geospasial Indonesia. Peta administrasi daerah Doyo Baru dapat dilihat pada gambar 4.

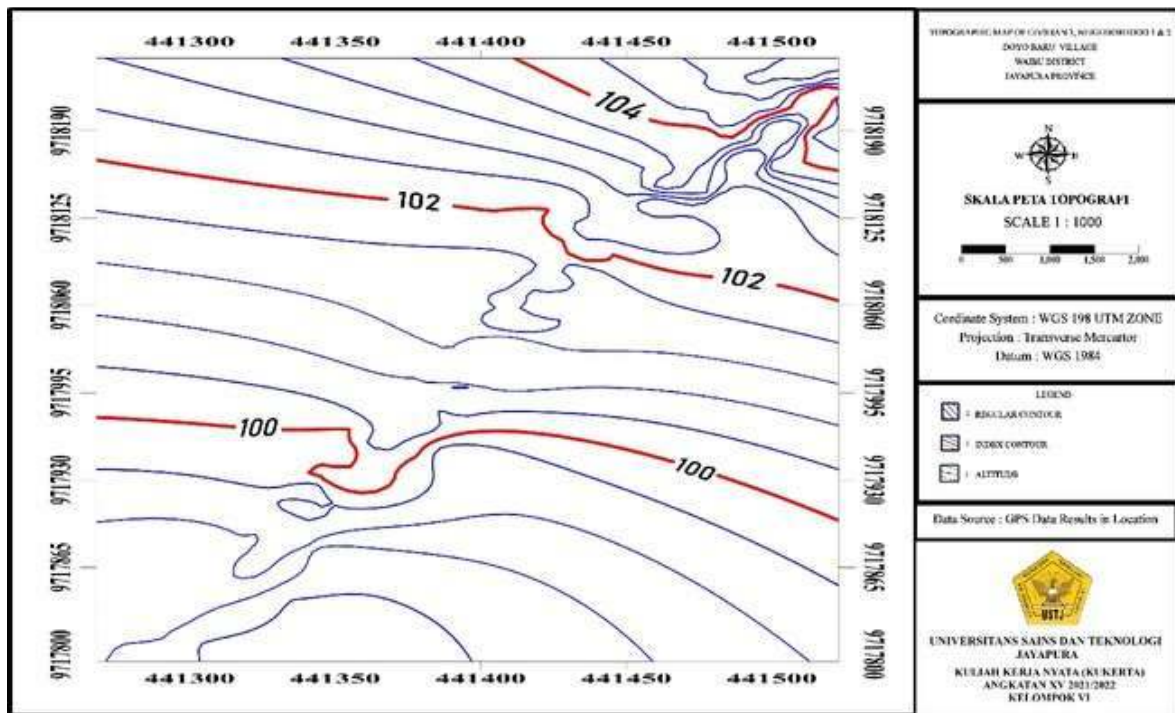


Gambar 4. Peta Administrasi Daerah Doyo Baru

### 3.2 Peta Topografi

Peta Topografi ini salah satu peta yang menggambarkan dan menjelaskan permukaan relief bumi dengan garis-garis kontur sebagai penjelasnya. Peta topografi ini pada umumnya terdiri dari atas dua atau lebih peta yang kemudian digabung untuk membentuk suatu keseluruhan peta. Peta Topografi memiliki ciri khusus yang barang kali tidak dimiliki oleh jenis peta lainnya. Ciri khusus ini adalah adanya garis-garis halus, namun tegas didalam peta tersebut merupakan garis kontur. Garis kontur merupakan kombinasi dari dua segmen garis yang saling berhubungan namun tidak saling berpotongan. Ini merupakan titik elevasi pada peta topografi supaya kita mengetahui dengan jelas keadaan pada wilayah yang dimaksud. Garis Kontur sendiri merupakan komponen peta yang tidak lepas dari topografi. Garis-garisnya menunjukkan permukaan bumi atau perbedaan ketinggian pada suatu tempat. Misalnya sungai, jalan, pemukiman, dll. Tujuan dari pembuatan peta topografi yaitu untuk memberikan informasi tentang keberadaan lokasi dan jarak, seperti lokasi penduduk, rute perjalanan, dan komunikasi. Aplikasi yang digunakan untuk pengolahan peta yakni Surpack, dan atau Surfer. Tahapan dan proses pengolahan peta topografi yakni menggunakan alat ukur theodolit dan GPS.

Awal mula dilakukan Observasi lokasi untuk mengetahui keberadaan patok yang ada dilapangan disesuaikan dengan kondisi yang ada, selanjutnya adalah pengukuran, dimana pengukuran adalah kegiatan penting pada proses pembuatan peta topografi dengan perhitungan yang baik maka menghasilkan hasil yang efektif pula dengan keadaan sebenarnya sehingga dapat melakukan pengolahan data dengan efektif pula. Langkah berikut ialah pengolahan data, Proses ini dilakukan perhitungan pada Ms. Excel dengan tujuan mencari kemiringan, beda tinggi, ketinggian, jumlah kontur, jarak antar kontur yang pada patok/tempat yang menjadi titik pengukuran yang ada dilapangan, dengan menggunakan rumus yang sudah ada sehingga dapat menghasilkan nilai yang efektif. Selanjutnya Membuat peta, dengan menggunakan aplikasi yang tepat dapat membuat peta sehingga data yang didapatkan dari perhitungan Ms. Excel tadi dapat berguna pada pembuatan peta. Gambar Peta Topografi dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar. 5. Peta Topografi RT 1 dan 2 RW III Perumahan Doyo Baru Grand

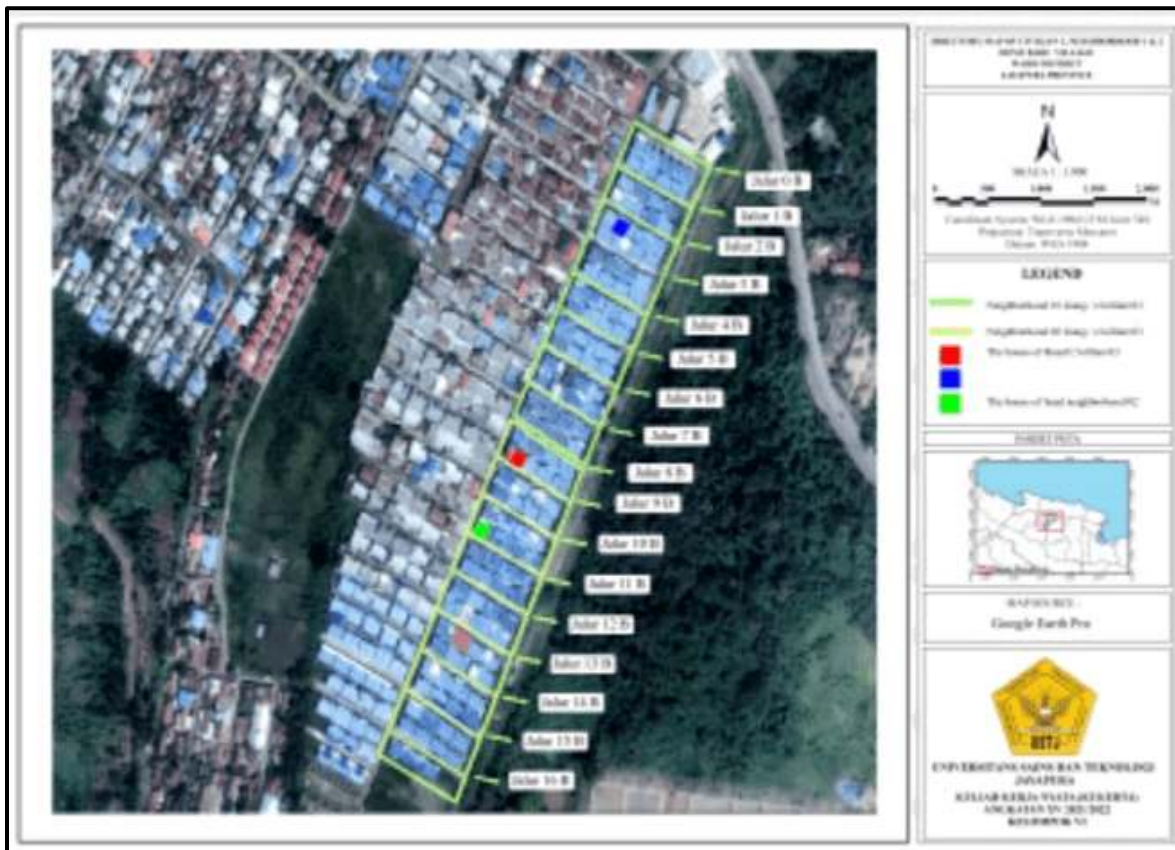
### 3.3 Peta Denah Lokasi

Peta Denah Lokasi yaitu denah yang menunjukkan suatu lokasi atau letak suatu tempat atau Daerah, Medan, Bangunan, dll yang dilengkapi dengan arah mata angin dan simbol-simbol tertentu. Fungsi Peta Denah untuk memudahkan menunjukkan posisi atau lokasi disuatu tempat permukaan bumi dan digunakan untuk memperlihatkan ukuran luas atau jarak dan arah. Fungsi yang kedua yaitu fungsi susunan ruang pada denah, berfungsi untuk menunjukkan susunan ruangan yang ada di dalam bangunan. Dengan melihat denah, pengguna denah dapat dengan mudah mengetahui letak susunan ruangan yang ada dil dalam suatu bangunan. Fungsi ketiga yaitu sirkulasi ruang, berhubungan dengan arus keluar masuk pada sebuah ruangan. Fungsi keempat yaitu Dimensi Ruang.

Denah berguna untuk menunjukkan dimensi ukuran setiap ruangan yang ada di dalam sebuah gedung atau bangunan. Tujuan dari peta denah yaitu , yang pertama memudahkan kita memahami lokasi yang ada, sehingga bisa sampai tujuan aman dan benar. Yang kedua mengurangi kebingungan dalam mencari tempat tujuan karena setidaknya orang-orang sudah mengerti titik-titik petunjuk daerah tersebut. Dan tujuan ketiga yaitu memudahkan proses instalasi ini merupakan kegunaan dari denah bangunan rumah dimana pekerja akan lebih mudah menentukan akan seperti apa model instalasi yang digunakan dengan melihat denah yang ada. Cara pengelolannya sama seperti Peta Administrasi yaitu menggunakan Aplikasi ArcMap dan tahapan proses pengelolaan peta yakni peta administrasi dengan Data Peta Badan Informasi Geospasial Indonesia. Gambar Peta denah lokasi RT 1 dan RT 2 RW III Doyo Baru Grand dapat dilihat pada gambar 6.

### 3.4 Pembuatan Papan Nama Jalur Gang

Pembuatan Papan Nama Jalur Gang ini salah satu program kerja tambahan yang merupakan salah satu permintaan dari Rukun Tetangga (RT). Pembuatan papan nama jalan dilakukan dalam beberapa tahap, meliputi tahap pekerjaan kayu dan balok untuk tiang dan papan nama, pekerjaan penulisan huruf pada papan pelat dan pekerjaan perakitan papan nama jalan secara keseluruhan.



Gambar 6 : Peta Denah Lokasi RT 1 dan RT 2 RW III Doyo Baru Grand

Pekerjaan kayu dan balok dilakukan untuk membuat tiang dan papan nama. Pekerjaan meliputi pemotongan, pengeboran, dan pengecatan. papan profil kotak ukuran 20x40 cm, 1 buah papan dipotong menjadi 10 bagian. Pada kegiatan ini dibuat 16 unit papan nama jalan, sehingga dibutuhkan 4 buah papan kotak 20x40 cm. Pada tiangnya terbuat dari kayu sepanjang 4 cm.

Pekerjaan penulisan huruf pada papan pelat merupakan pekerjaan yang paling penting, karena papan inilah yang menjadi identitas utama Papan nama jalan. Sebelum diberi tulisan, papan pelat tersebut dicat dengan warna biru. Tulisan pada Papan nama jalan terdiri dari bagian, nama blok. Huruf-huruf tersebut didesain menggunakan computer, selanjutnya diprint dan dibuat dengan kertas cover. Tulisan Huruf selanjutnya ditempelkan pada plat papan nama yang telah dicat. Plat papan nama jalan siap dirakit pada tiangnya.

Pekerjaan pemasangan Papan nama jalan meliputi persiapan, penentuan lokasi, penggalian lubang dan pengecoran. Papan nama jalan yang sudah siap selanjutnya dilakukan persiapan pemasangan. Persiapan pemasangan meliputi persiapan personil, alat-alat dan bahan, serta lokasi pemasangan. Alat yang diperlukan untuk pemasangan yaitu crowsfoot dan linggis. Bahan yang diperlukan yaitu pasir, semen dan air. Setelah alat dan bahan siap, selanjutnya dilakukan persiapan dan penentuan lokasi pemasangan. Lokasi pemasangan ditentukan oleh pengurus RT, yaitu disetiap ujung Blok (jalan) dari arah depan (0/B). Lokasi tersebut dipilih agar mudah terlihat oleh orang yang memasuki area BTN Doyo Baru Grand.

Tujuan pembuatan Papan Nama Jalur Gang untuk tanda nama mengetahui suatu tempat atau lokasi tertentu sehingga mudah di kenali oleh orang yang melihat papan nama jalur gang tersebut, Selain tanda pengenalan papan nama juga juga bermanfaat untuk memperindah tempat lokasi tersebut. Dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Pembuatan dan Pemasangan Papan Nama Jalan

### 3.5 Sosialisasi Hasil Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Sosialisasi hasil pelaksanaan kegiatan dilakukan di kompleks perumahan Doyo Baru Grand RT 2 RW 3 yang disampaikan oleh ketua tim PKM. Peserta yang hadir terdiri ketua RT 1 dan 2, masyarakat sekitar lokasi pelaksanaan kegiatan dan mahasiswa yang terlibat dalam seluruh rangkaian kegiatan. Dalam kegiatan sosialisasi ini disampaikan fungsi dari ketiga peta yang dihasilkan kepada para peserta yang menghadiri kegiatan ini. Kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini.



Gambar 8 : Sosialisasi Hasil Kegiatan PKM

#### 4. SIMPULAN

Kesimpulan yang dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah sebagai berikut.

- a. Peta administrasi merupakan peta untuk memberikan informasi tentang posisi, letak, luas dan batas wilayah daerah Doyo Baru.
- b. Peta Topografi ini salah satu peta yang menggambarkan dan menjelaskan permukaan relief bumi dan dapat digunakan untuk memperoleh informasi tentang ketinggian, kemiringan serta topografi lokasi kegiatan yang kemudian dapat digunakan juga sebagai informasi bagi pekerjaan-pekerjaan infrastruktur seperti pembangunan system drainase dan lain-lain.
- c. Peta Denah Lokasi yang berhasil dibuat berisi tentang informasi yang dapat digunakan untuk menemukan letak dan posisi bangunan, jalan, sungai dan lain-lain di RT.01/RW. 03, RT. 02/RW.03.
- d. Papan Nama Jalur yang berhasil dibuat berjumlah 12 unit yang merupakan sarana penunjang untuk menemukan alamat yang akan dituju.

Program-program di atas telah berhasil dilaksanakan dengan harapan dapat bermanfaat bagi pemerintah dan masyarakat setempat.

#### 5. SARAN

Peta administrasi, peta topografi dan peta lokasi yang telah berhasil dibuat diharapkan dapat digunakan oleh pemerintah, masyarakat setempat, pendatang baru atau pengunjung di wilayah kampung Doyo Bru untuk dapat memperoleh informasi tentang batas-batas wilayah,

#### 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Sains Dan Teknologi Jayapura, Ketua LPPM – USTJ, Kepala Kampung Doyo Baru dan semua pihak yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan pengabdian ini.

#### 7. DAFTAR PUSTAKA

- Afani, Iqbal Yukha Nur, Bambang Darmo Yuwono, and Bashit Nurhadi. 2019. "Optimalisasi Pembuatan Peta Kontur Skala Besar Menggunakan Kombinasi Data Pengukuran Terestris Dan Foto Udara Format Kecil." *Jurnal Geodesi Undip* 8 (1): 180–89.
- Apriyantika, Merli. 2021. "Pemetaan Persebaran Kawasan Permukiman Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang." *Jurnal Cakrawala Ilmiah* 1 (2): 10–27.
- Luis, Ratantra Rasjid Agitama, Mahir Okky Dharmawan, and Priyono Priyono. 2021. "Penyusunan Peta Desa Dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat Hibah Peta Di Kelurahan Jebres, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta." *Abdi Geomedisains* 2 (1): 1–8. <https://doi.org/10.23917/abdigeomedisains.v2i1.297>.
- Zendrato, Niskarto, and Suranta Bill Fatric Ginting. 2000. "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Makan (Studi Kasus Pada : Wilayah Medan Kabanjahe)." *Informatika*, 24–29.