

**PENGADAAN TANAH  
UNTUK PEMBANGUNAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM  
DAN PERMASALAHAN PENDAFTARANNYA  
( Studi Kasus : Terminal Untung Surapati Kota Pasuruan )**

**TUGAS AKHIR**



**Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
dalam mencapai gelar sarjana S 1 Teknik Geodesi**

**Disusun Oleh :**

**BAYU ADI SULISTIYONO  
00 . 25 . 038**

**JURUSAN TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2005**

**MILIK  
PERPUSTAKAAN  
ITN MALANG**

REVISI KEMENTERIAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
REVISI KEMENTERIAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
(Revisi Kurikulum dan Pembelajaran)

REVISI KEMENTERIAN

REVISI KEMENTERIAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

REVISI KEMENTERIAN

REVISI KEMENTERIAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

REVISI KEMENTERIAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
REVISI KEMENTERIAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
REVISI KEMENTERIAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

**PENGADAAN TANAH  
UNTUK PEMBANGUNAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM  
DAN PERMASALAHAN PENDAFTARANNYA  
( Studi Kasus : Terminal Untung Surapati, Kota Pasuruan )**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Program Pendidikan Sarjana Strata Satu  
Bidang Teknik Geodesi

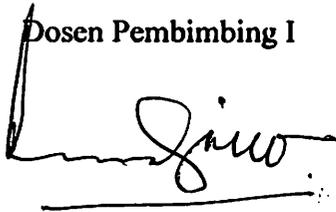
*Disusun Oleh :*

**BAYU ADI SULISTIYONO**

**00 . 25 . 038**

*Disetujui oleh :*

Dosen Pembimbing I



**(R. Moeljono, SH, M. Hum)**

Dosen Pembimbing II



**(Ir . M. Nurhadi , MT)**

*Mengetahui :*

Ketua Jurusan



**(Ir . Dedy Kurnia Sunaryo , Ms, Tis)**

**PENGADAAN TANAH**  
**UNTUK PEMBANGUNAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM**  
**DAN PERMASALAHAN PENDAFTARANNYA**  
( Studi Kasus : Terminal Untung Surapati, Kota Pasuruan )

**TUGAS AKHIR**

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Tugas Akhir Jurusan teknik Geodesi  
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang .  
Dan diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana  
Strata Satu Bidang Teknik Geodesi.

*Disusun Oleh*

**BAYU.ADI.SULISTIYONO**

**00 . 25 . 038**

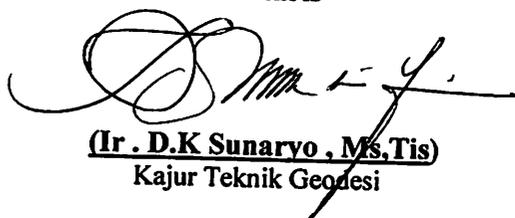
*Disahkan Oleh :*

Panitia Penguji Tugas Akhir

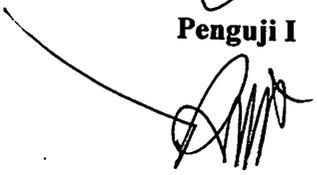
**Ketua**

  
**(Ir . Agustina Nurhidayati , MTP)**  
Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

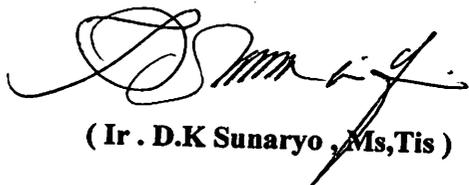
**Sekretaris**

  
**(Ir . D.K Sunaryo , Ms,Tis)**  
Kajur Teknik Geodesi

**Penguji I**

  
**( Ir. Rinto Sasongko, MT )**

**Penguji II**

  
**( Ir . D.K Sunaryo , Ms,Tis )**

**Penguji III**

  
**( Ir. M. Nurhadi, MT )**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puja dan puji Syukur atas kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat, ridho, dan karunia-Nya. Alhamdulillah ku panjatkan kepada Allah SWT yang telah menunjukkan jalan untuk menempuh segala cobaan dan aral yang melintang selama Tugas Akhir. Semoga Engkau akan terus memberikan petunjuk-Mu dan selalu menaungi hidupku untuk menjadi hamba-Mu yang saleh.....Amien, Amien...Ya Robbal Alamien....

Shalawat serta salam aku panjatkan kepada junjungan serta panutan hidupku dan seluruh umat manusia di seluruh dunia Nabi Besar Muhammad SAW, semoga Engkau masih sudi menerimaku sebagai umat-Mu sampai kelak di akherat dan mendapat safa'at-Mu, Amien.....

### Special thank's to my family :

Untuk Bunda ( *Kuspatwati* ) : Tak ada yang bisa ananda haturkan selain *terima kasih* dengan setulus hati, atas segala belaian, cinta dan kasih sayangmu tanpa pamrih, serta do'a yang selalu mengiringi langkahku dalam menghadapi segala tantangan hidup selama ini, maupun rintangan-rintangan selama Tugas Akhir. Do'amumu telah mengalahkan segala keputus asaanku, dan mengingatkanku bahwa masih ada yang lebih pantas untuk diperjuangkan, bukan keluh dan kesah yang berkepanjangan. *Mama,..Terima Kasih.....!!*

Untuk Ayahanda ( *Umar Sumaryat, SH* ) : Dorongan semangat tiada henti, partner shearing yang setia, sosok figur yang kubanggakan yang dengan sabar membimbingku selama ini, yang telah mengajariku realitas hidup dengan segala falsafahnya, membuatku bangun dan tersadar dari tidurku di negri khayal. Ananda mohon maaf, karena bukan hasil terbaik yang ananda berikan, tapi hanya usaha terbaik yang mampu ananda haturkan. Semoga kelak ananda dapat memberikan yang terbaik bagi Mama & Papa Amien... *Papa,..Terima Kasih.....!!*

Untuk Kakak-kakakku ( Mba' Yuyu dan Mas Yul) : Terima Kasih atas segala dukungan semangat serta segala referensi yang telah diberikan untuk mengerjakan Tugas Akhir ini hingga selesai. Semoga lekas diberi momongan ya...

Untuk Adikku (Trubus Drajat Wibowo) : Terima Kasih atas do'a dan semangat yang diberikan. Mudah-mudahan segala kedewasaanmu mampu memberikan wacana bahwa untuk mendapatkan sesuatu yang kita inginkan, kita harus membayar dengan perjuangan terlebih dulu. Selamat menempuh studimu hingga selesai dan kita semua dapat membahagiakan Papa & Mama, Okey...?

### Special Thank's To :

**Thank's to :** **Bpk. R. Moeljono, SH, M.Hum** yang telah bersedia menjadi Dosen Pembimbing 1, dan membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir yang saya susun. Terima Kasih karena Bapak telah memberikan wawasan baru di dunia Geodesi dipandang dari aspek Yuridis kepada saya, yang selama ini kurang mendapat porsi dalam kancah kegeodesian yang justru sangat dirasakan perlu keberadaannya dan banyak terjadi di masyarakat. Semoga amal ibadah Bpk diterima dan mendapat balasan dari Allah SWT, Amien..

**Thank's to:** **Bpk Ir. Moh.Nurhadi, MT** yang telah bersedia menjadi Dosen Pembimbing 2, Terima Kasih atas kritik-kritik dan saran-saran dari Bapak, Semoga amal ibadah Bpk diterima dan mendapat balasan dari Allah SWT, Amien..

**Thank's to:** **Bpk Ir. D.K Sunaryo, Ms.Tis** selaku Ketua Jurusan Teknik Geodesi yang telah bersedia menjadi teman diskusi serta selalu mamberikan aku semangat untuk selalu berpandangan optimis dalam menghadapi semua masalah. Semoga amal ibadah Bpk diterima dan mendapat balasan dari Allah SWT, Amien..

**Thank's to:** **Bpk Ir. Jasmani, M.Kom** yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan masalah-masalah akademis dan memberikan saya kesempatan untuk mengemban kepercayaan sebagai asisten dosen di beberapa mata kuliah yang Bapak ajar.

- Thank's to:** **Prof. DR. Jacob. Rais, M.Sc** selaku Guru Besar Teknik Geodesi ITN Malang, yang telah memberikan masukan dan saran kepada saya, serta atas buku-buku karangan beliau yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- Thank's to:** **Bpk Hery Purwanto, ST** selaku Dosen Wali Angkatan 2000 (meski harus meninggalkan kami untuk melanjutkan studi S2 di Malaysia dan digantikan dengan mba' Ayu Risza, ST yang kemudian juga meninggalkan kami karena suatu hal yang tak bisa ditinggalkan ) terimakasih atas bimbingannya selama ini serta segala pengalaman yang dibagikan sehingga saya banyak terbantu selama melakukan survey di lapangan, baik itu Survey Hidrografi maupun Terrestrial.
- Thank's to:** **Badan Pertanahan Nasional Kota Pasuruan** atas kerjasamanya serta bimbingan yang selama ini diberikan sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat saya selesaikan, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua terutama dalam menyajikan informasi kepada masyarakat luas tentang Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Fasilitas Umum dan Permasalahan Pendaftarannya.
- Thank's to:** **Pemerintah Kota Pasuruan** beserta jajarannya dan instansi-instansi terkait ( BAPPEDA,PU/CIPTA KARYA,DINAS PAJAK dan Instansi lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu) atas informasi dan kerjasamanya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
- Thank's to:** **F4'98** , Almarhum **Isnu Patrioto** (makasih atas saran dan nasehat selama kita berjuang baik di intra maupun ekstra kampus.banyak pesan darimu yang tak akan kulupa. Semoga amal ibadahmu diterima Allah SWT, Amien...) Direktur PUSTEG **Sri Winarto** ( makasih atas support mulai aku kuliah sampai aku TA. Semoga amal ibadahmu diterima Allah SWT, Amien...) **Ruli / mas aksi** (makasih atas supportnya selama ini, cepetan selesaikan skripsinya. Semoga amal ibadahmu diterima Allah SWT, Amien...) **Dodi** ( makasih saran dan supportnya. Kalo bisnisnya lancar jangan lupa, bagi-bagi..!! Semoga amal ibadahmu diterima Allah SWT, Amien...)

**Thank's to:** **Temen-temen'99**, Aan, Pius, Susan, Pipo, Akhdiyat, Justin, Yuda, Soni, Arif-Gobas dan yang lainnya sori banget ya.. kalo ngga disebutin. Makasih atas segala support, saran dan berbagi pengalamannya.

**Thank's to:** **Angkatan 2000 MY BEST PARTNER !! Hombles** ( Suwun beh..ojo kapok tak jaluki tolong yo...moga – moga segera dapat gebetan, kalo dah dapat langsung tembak, jangan dipendam ampe jadi judul lagu lagi...hehhe...thx jg buat kopinya selama kita ngerjain lap praktikum ama anak anak), **Jabrik** (Brik tetep semangat ya dalam menggapai apapun termasuk cewek hehe....trus keep increase your vocal skill's, kurangi kebiasaan nelatnya, OK?), **Sawer** ( The best crew hehe.. kalo ada proyek di Palembang / Sumatra kabari ya...), **Lopex** (Pek, ojo mbajul ae yo... kuliahe dirampungne ojo titik-titik Suroboyo huahaha..... thx udah minjem tempat, printer, & CPUnya, salam buat Mel-C ya..... kalo merried jangan lupa undangannya lho..!!!), **Ohok** (Suwun beh atas pandongane), **Coro** (Co skripsine ndang digarap yooo), **Gogon** (Gon matur suwun atas semuanya, kapan maneh budal...? cepetan nyusul wisuda semester depan, ndang rabi hehehe... OK...?), **Ais** (kalo ke laut jangan nafsu ya.... langsung nyebur,mentang-mentang punya insang, cepetan wisuda, jangan ditunda lagi ), **Mbah Kaji** (sing sabar yo mbah,pasti akan berbuah baik walau udah ujian kompre 13x,sekali lagi dapat gelas cantik lho mbah hehe...,kan tinggal seminar hasil trus wisuda, kan dah ada PWnya jadi pasti lebih asyik...), **Arik** (Ga usah pake Bhs.Gaul, Mekso lan Nggilani !! mending Bhs.Indonesia aja yang baik dan benar, itupun kalo kamu bisa hihihi...),**Eko Imuth** (selamat dah kerja ya...) **Atma, Bambang, Agung-Panda, Dewid, Harun, Wahyu Ijo, Robby-NTT, Temen-temen D3** (Makasih supportnya yo rek..!!)

**Geo Cewek:** **Suermi** (makasih buaangeet ya mi udah minjemin CPU, semoga Allah membalas segala kebaikanmu, amiennn)  
**Ratna, Yuyun, Hani** (makasih supportnya ya...) **Mbak Tutik** (jangan putus asa, terus berjuang, semoga Allah Meridhoi, Amien.., makasih atas saran dan kritik membangun selama ini).

**Dan Semua Temen-temen Geodesi Angkatan 2000 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. THANK'S FOR ALL !!!**

**Thank's to:** **Ardhi M** (ndhel suwun sak kabehane.... mene-mene ngegame bareng nang Ramayana maneh, oyi....!! ) **Damai P** (Me, matur suwun sing akeh, atas semua persahabatan kita, mudah-mudahan kamu segera menemukan jalanmu, Amien..) **Agung C.N** (wah, dah jadi sarjana duluan neh.., mudah-mudahan kita bisa mengamalkan ilmu kita di masyarakat amien.. kalo merried undang aku lho....!! ). Walaupun terpisah di ruang berbeda dengan aktifitas kita masing-masing, silaturahmi mesti tetap kita jalin OK ??!!

**Thank's to:** Keluarga besar PakDe & BuDe Abd.Munthalib (terima kasih atas perhatian dan do'anya selama ini) **MasAdi+Mba' Iin+Adam** (makasih mas, dah ngajakin ke Kupang, mba' sori ga bisa bantuin Thesisnya ampe selesai, Adam cepet gede ya...) **Mas Budi+Mba' Upik+Luna** (makasih mas, udah minjemin dasi wasiat, terbukti kesaktiannya ampe aku wisuda lho mas...hehe..), **Mbak Endah+Mas Kris+Rizal+Dinda** (makasih atas saran & supportnya ya mbak, ntar tak ganti ama roti matahari deh hihi...)

**Thank's to:** Adik-adik tingkat Geodesi: 01: Sukron, Dodi, Sinyo, Yasin, Farhan (ahlan wasahlan..), Desi (thx nemenin begadang), Nita, Yani, Ifa (makasih bumbu pecelnya), Asni, Santi, Christin buruan selesaikan laporan SPLnya....!!!, Geo '02 : Shadzali, Shaf ( met berjuang..) serta adik-adik tingkat angkatan '03 & '04 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, met belajar ya..., moga-moga cepet lulus.

**Thank's to:** Temen-temen wisudawan angkatan 2000, Tatik (thx ya...) Deby (selamat ya...) Zusly (selamat atas wisudawan terbaiknya) Vian (Jong, Su wisuda balik ke Kupang ko?) mudah-mudahan kita semua dapat mengamalkan semua ilmu yang telah kita dapat selam di bangku kuliah, Amien....!!

**Thank's to:** Temen-temen VanStage, Lopex, Jabrik, Rini+Tri, Q-Q (welcome back..), Dewi, Reza & Boghie. Thx, kalian jadi pendorong semangatku untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

**Thank's to:** Dulur Bantaran, Mas Fahmi (makasih bos....atas semuanya, semoga amal ibadahmu diterima Allah SWT, Amien...) Edwin, Penthoel, mas Fais, Bobi drum, Bobby Ragil, Mendol.. Bravo DixieLand !! (32, DAMEE.....!!!) Lek Anjar + Lek Man, makasih atas nasehat dan saran serta pengalaman yang sangat berarti bagiku.

**Thank's to:** *Semua Dewi yang pernah singgah di hati (terima kasih kalian telah menghiasi batin walau tak selamanya paling tidak kalian telah memberiku kesempatan merasakan perasaan yang manusiawi seorang laki-laki. Semoga luka akibat perban yang kalian balut, segera mengering dan turun sang dewi dari langit untuk membelaiiku kembali, merasakan perasaan itu lagi. Tapi kapan...? entahlah.. ...*

**ALLAH MENGANGKAT DERAJAT  
ORANG-ORANG YANG BERIMAN DAN BERILMU  
DI ANTARA KAMU BEBERAPA DERAJAT  
(SURAT AL MUJADALAH : 11)**

TRIPASO TAMPONAN HALLO  
UMJIBES HAD MAMBAES ENYD AMPRO-SAPRO  
TRIPASO PPRASAS UMRA MPTIN IO  
(II : HALJAPALUM IN TRAPUS)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya juaah kami selaku penyusun mampu menyelesaikan laporan Tugas Akhir mengenai Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Terminal Angkutan Umum Dan Permasalahan Pendaftarannya inidengan sebaik-baiknya. Adapun laporan ini merupakan runtutan dari proses belajar-mengajar yang saya susun dengan bereferensi pada hasil penelitian tentunya, dan ditambaha dengan masukan dari berbagai literatur serta hasil analisa.

Saya menyadari bahwa laporan yang saya buat ini masih jauh dari yang diharapkan dengan berbagai macam kekurangan. Untuk itu saya selaku penyusun sangat mengharapkan serta menerima dengan tangan terbuka berbagai kritik maupun saran yang bersifat pengembangan baik dari pembimbing selama kegiatan penelitian, dosen-dosen pengajar maupun dari sesame rekan mahasiswa.

Terima Kasih yang sebesar-besarnya tidak lupa saya sampaikan kepada :

- **Bapak Dr . Ir . Abraham Lomi , MSEE** Selaku Rektor ITN Malang .
- **Ibu Ir . Agustina Nurul Hidayati . MTP ,** Selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan ITN Malang
- **Bapak Ir . D.K Sunaryo , Ms,Tis ,** Selaku Ketua Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang serta Dosen Pengajar di jurusan Teknik Geodesi ITN Malang.
- **Bapak R. Moeljono, SH, M.Hum ,** Selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir dan Dosen Dosen Pengajar di jurusan Teknik Geodesi ITN malang .
- **Bapak Ir. Moh. Nurhadi, MT,** Selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir dan Dosen Pengajar di jurusan Teknik Geodesi ITN malang .
- **Bapak Ir . Leo . Pantimena , Msc ,** selaku Dosen Pengajar di Jurusan ITN Malang .

- **Bapak Ir. Rinto Sasongko , MT , selaku Dosen Penguji Tugas Akhir dan Dosen pengajar di jurusan Teknik Geodesi ITN malang**
- **Bapak Ir . Jasmani . M Kom selaku Dosen penguji Tugas Akhir dan Dosen pengajar di jurusan Teknik Geodesi ITN Malang.**
- **Bapak Kepala Kantor Pertanahan Kota Pasuruan dan seluruh Staff**
- **Pemerintah Kota Pasuruan dan seluruh staff**
- **Semua Dosen Pengajar dan Staff Jurusan Teknik Geodesi Intitut Teknologi Nasional Malang**
- **Mama dan Papa tercinta atas Do'a dan Restu yang telah diberikan, hingga ananda mampu menyelesaikan studi dengan baik.**
- **Mbak Yayu dan Mas Yuli atas dorongan semangat dan referensi yang diberikan**
- **De' Trubus atas doanya, belajar yang rajin ya....**
- **Keluarga Pak De Abd.Munthalib di Malang, terima kasih atas segala saran dan doa restu yang diberikan.**
- **Semua rekan-rekan di Jurusan Teknik Geodesi tanpa terkecuali, terima kasih atas segala doa dan bantuan yang diberikan hingga aku bisa lulus tepat waktu, sukses buat kalian semua...!!**
- **Semua kerabat dan saudara di Purbalingga JATENG, terima kasih atas segala doa dan dorongan semangat yang diberikan selama ini.**
- **Semua rekan-rekan SMU Negeri 1 Pasuruan, terima kasih..... semua kenangan itu tetap terpahat di hati.**

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna ,karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna penyempurnaan dan kelengkapan Tugas Akhir ini selanjutnya . Mudah-mudahan percikan tinta yang dibuat dalam tulisan ini menjadi kebaikan , mengalir juga pahalanya kepada siapa

pun yang sudah membimbing penulis belajar untuk memperbaiki diri . Hanya Tuhan yang bisa membalas segala-galanya . Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat menambah khasanah dan pengetahuan pembaca serta pustaka di jurusan Teknik Geodesi serta bermanfaat bagi kita semua ...Amin

Malang , April 2005

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b>	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	2
I.4 Batasan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	4
II.1 Pengertian Kadaster.....	4
II.2 Bentuk Kadaster.....	5
II.2.1 Kadaster Pajak ( Kadaster Fiskal ).....	5
II.2.2 Kadaster Hak ( Recht Kadaster ).....	5
II.2.2.1 Kegiatan Kadasater Hak.....	6
II.2.2.2 Kegiatan dalam bidang Teknis Geodesi.....	7
II.3 Jaminan Yang Diberikan Dalam Kadaster Hak.....	4
II.3.1 Sistem Negatif.....	41
II.3.2 Sistem Positif.....	41
II.4 Macam-macam Hak Atas Tanah.....	42
II.5 Pengertian Tentang Pelepasan Hak Atas Tanah.....	49

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>54</b>
III.1 Bahan Dan Alat Penelitian .....	54
III.2 Metode Penelitian.....	54
III.2.1 Persiapan Penelitian .....	55
III.2.2 Perspektif Pendekatan Penelitian .....	55
III.2.3 Jenis Dan Sumber Data .....	56
III.2.4 Populasi Dan Teknik Pengambilan Sampel .....	56
III.2.5 Teknik Pengumpulan Data.....	57
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>58</b>
IV.1 Geografi Obyek Penelitian.....	58
IV.2 Data Masyarakat Yang Tanahnya Terkena Proyek Pengadaan Tanah .....	59
IV.3 Panitia Pelaksana Pengadaan Tanah .....	60
IV.4 Nama Bekas Pemilik Tanah Yang Menerima Ganti Rugi Atas Tanah .....	61
IV.5 Pembahasan Pelaksanaan Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Terminal Angkutan Umum Kota Pasuruan .....	62
IV.5.1 Prosedur Pengadaan Tanah .....	62
IV.5.2 Faktor-faktor yang menghambat.....	66
IV.5.3 Upaya-ipaya untuk mengatasi hambatan tersebut, termasuk Bentuk Ganti Rugi .....	67
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>69</b>
V.1 Kesimpulan .....	69
• Aspek Yuridis .....	69
• Aspek Geodetis.....	70
V.2 Saran-saran.....	70

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Tanah mempunyai arti yang sangat kompleks dan sangat penting bagi kehidupan manusia, mengingat sebagian besar kehidupan manusia bergantung pada tanah. Sedangkan tersedianya tanah sangatlah terbatas dan jumlah manusia yang membutuhkan tanah senantiasa bertambah.

Sekarang ini peranan pembangunan, sangatlah dirasakan adanya peningkatan kebutuhan akan tanah untuk keperluan berbagai macam aspek dalam menumbuhkan pembangunan yang merata bagi lapisan masyarakat. Terutama pembangunan di bidang fisik baik di desa maupun di kota. Tanah sebagai modal dasar pembangunan dan mempunyai peranan yang sangat penting untuk melaksanakan kegiatan pembangunan seperti, pelebaran jalan, mendirikan gedung sekolah dan sebagainya. Akan tetapi banyaknya tanah yang tersedia untuk pembangunan sangatlah terbatas.

Bahwa banyak tanah-tanah yang belum dilekati sesuatu hak, demikian pula adanya tanah-tanah hak yang belum didaftarkan guna mendapat kepastian hukum, maka hal semacam ini akan menimbulkan permasalahan atau timbulnya sengketa di bidang pertanahan.

Sengketa tersebut terjadi karena terhadap bidang-bidang tanah tersebut tidak adanya kepastian hukum, baik yang menyangkut subyek maupun obyeknya, dalam arti tidak adanya kepastian hukum siapa pemegang hak atas tanah tersebut, hak atas tanah apa yang melekat pada tanah tersebut. Hak-hak lain apa saja yang membebani tanah tersebut, ini yang disebut dengan "Kepastian Hukum mengenai Subyeknya". Adapun yang menyangkut kepastian hukum mengenai obyeknya adalah dimana letak tanah tersebut, berapa luasnya, dan apa pula batas-batasnya. Dari uraian diatas dapat disimpulkan sementara, pentingnya pendaftaran tanah dan atau pendaftaran hak guna mencapai kepastian hukum yang sekaligus akan mencegah terjadinya sengketa di bidang pertanahan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis akan mengemukakan permasalahan pelaksanaan pembangunan dengan mengambil judul ;  
**“PENGADAAN TANAH UNTUK PEMBANGUNAN  
TERMINAL ANGKUTAN UMUM DAN PERMASALAHAN  
PENDAFTARANNYA”** (Studi di Desa Blandongan, Kecamatan Bugul Kidul,  
Kota Pasuruan).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis akan mengangkat permasalahan sebagai berikut ;

1. Bagaimanakah Prosedur Pengadaan Tanah untuk Pembangunan Terminal Untung Suropati di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan
2. Faktor-faktor apa saja yang menghambat pelaksanaan pengadaan tanah untuk Pembangunan Terminal Untung Suropati Studi di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan .
3. Upaya-upaya apakah yang dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut termasuk bentuk ganti rugi bagi warga yang tanahnya terkena pengadaan tanah tersebut .

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui data sekaligus pelaksanaan Pengadaan Tanah untuk Pembangunan Terminal Untung Suropati Pasuruan di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menghambat pelaksanaan Pengadaan Tanah untuk Pembangunan Terminal Untung Suropati di Desa Blandongan, Kecamatan Bugul Kidul, Kota Pasuruan.
2. Untuk mengetahui upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut termasuk bentuk ganti rugi dalam Pembangunan Terminal Untung Suropati di Desa Blandongan, Kecamatan Bugul Kidul, Kota Pasuruan.

#### **I.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Terminal Angkutan Umum dan Permasalahannya (Studi di Desa Blandongan, Kecamatan Bugul Kidul, Kota Pasuruan)".

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

1. Untuk memberikan gambaran secara umum kepada masyarakat tentang masalah pengadaan tanah, khususnya kepada masyarakat desa yang tanahnya digunakan sebagai proyek pembangunan untuk kepentingan umum.
2. Untuk memberikan sumbangan pemikiran kepada instansi pemerintah kearah kesempurnaan dalam mengatasi masalah yang berkenaan dengan tanah yang akan digunakan untuk pembangunan.
3. Penelitian dan penyusunan tulisan ini juga diharapkan agar bisa bermanfaat untuk dijadikan sebagai bahan bacaan dan bahan untuk menelaah terhadap masalah-masalah pengadaan tanah untuk kepentingan umum.

## **BAB II**

### **DASAR TEORI**

Hakekat yang dapat diambil dari Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA) adalah menghapuskan dualisme dalam hukum pertanahan, yang artinya bukan saja hanya tanah-tanah yang tunduk pada hukum barat harus didaftarkan, melainkan seluruh tanah di wilayah Negara Indonesia harus didaftarkan untuk dimintakan Surat Tanda Bukti Hak Atas Tanah serta peruntukan dari penggunaannya.

Seperti apa yang telah diterangkan sebelumnya, bahwa di dalam proses pengadaan tanah, tidak terlepas dari kegiatan Kadaster.

#### **II.1 Pengertian Kadaster**

Dalam sejarah kita telah mengenal Kadaster yaitu semenjak 3000 tahun sebelum Masehi. Sedangkan istilah Kadaster itu berasal dari bahasa latin *Capitastrum* yang berarti suatu daftar umum di mana diuraikan nilai serta sifat dari benda-benda tetap.

Disamping itu kata Kadaster dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a) Tugas (fungsi) tertentu yang harus diselenggarakan oleh pemerintah, atau
- b) Badan (organ) pemerintah yang harus menjalankan tugas tertentu.

Sesuai dengan perkembangan dan modernisasi kehidupan masyarakat pengertian mengenai Kadaster pun berkembang . Dan untuk ini terdapat berbagai definisi yang kesemuanya menyebut 2 unsur yang harus dipenuhi oleh suatu kadaster, yaitu :

- a) Pendaftaran atau pembukuan bidang-bidang tanah yang terletak di suatu daerah/Negara di dalam daftar-daftar.
- b) Pengukuran dan pemetaan bidang-bidang tanah.

## **II.2 Bentuk Kadaster :**

Dalam sejarah perkembangan kadaster dikenal 2 macam kadaster yang dibedakan satu sama lain sesuai dengan tujuannya, yaitu :

- 1) **Belasting Kadaster atau Kadaster Fiskal (Kadaster Pajak)**
- 2) **Rechts Kadaster atau Kadaster Hak.**

### **II.2.1 Kadaster Pajak (Fiskal)**

Yang disebut sebelumnya yaitu Kadaster Pajak, diadakan untuk keperluan pemungutan pajak atas tanah yang adil dan merata. Agar dapat memungut pajak atas tanah secara adil dan merata dari wajib pajak, perlulah diketahui luasan tanah yang dipunyai oleh setiap wajib pajak, maupun penggunaannya, karena harga/nilai tanah dan penggunaannya.

Yang menjadi obyek Kadaster Pajak adalah bidang-bidang tanah menurut penggunaannya, selanjutnya disebut sebagai bidang tanah pajak (Bahasa Belanda : *Belasting perceel*).

Batas-batas tanah pada peta-peta kadaster pajak pada umumnya merupakan batas-batas penggunaan dan bukan batas-batas pemilikan. Pada umumnya batas-batas penggunaan merupakan batas-batas yang dapat dilihat dengan nyata dan pengukuran maupun pemetaannya pun tidak memerlukan ketelitian yang tinggi. Hal ini disebabkan karena nilai harga tanah hanya didasarkan atas taksiran saja yang diperlukan untuk menetapkan pajak.

### **II.2.2 Rechts Kadaster atau Kadaster Hak**

Rechts Kadaster atau Kadaster Pajak adalah suatu bentuk kadaster yang dibentuk dengan tujuan untuk menjamin kepastian hukum atas tanah. Dalam lalu lintas hukum (*Recht nerkeer*) mengenai hak-hak atas tanah selalu timbul dua pertanyaan, yaitu :

1. Siapakah yang menjadi pemegang hak yang sebenarnya dan
2. Berapakah luas tanahnya dan dimanakah letak serta batas-batas bidang-bidang tanah yang bersangkutan.

Pertanyaan tersebut timbul karena orang yang secara nyata menguasai suatu bidang tanah belum tentu orang yang berhak atas tanah itu dan letak serta batas-batasnya yang terlihat / ditunjuk belum tentu yang sebenarnya.

Untuk dapat menjawab kedua pertanyaan tersebut dengan pasti perlulah oleh Pemerintah diadakan suatu badan ataupun menunjuk suatu badan yang bertugas memberikan jawaban atas kedua pertanyaan tersebut dengan perkataan lain badan tersebut bertugas menjamin kepastian hukum mengenai subyek hak, yaitu pemegang hak dan objek hak atas tanah yaitu tanahnya itu sendiri dengan menguraikan dimana letak, batas-batasnya dan luasnya. Dan Badan atau tugas tersebut adalah yang disebut Rechts Kadsater atau Kadaster Hak.

#### **II..2.2.1 Kegiatan Kadaster Hak.**

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam melaksanakan Kadaster hak untuk mencapai seperti yang diuraikan di atas adalah:

##### **1. Kegiatan dalam bidang Yuridis.**

- a) Berupa pengumpulan keterangan atau menginventarisir.
- b) Siapa Pemegang Haknya (Subyeknya).
- c) Hak-hak atau beban-beban lain yang ada di atas tanah.

Dengan kegiatan ini diperoleh data mengenai kepastian dari subyek hak atas tanah.

##### **2. Kegiatan dalam bidang Teknis Geodesi.**

Berupa pengukuran dan pemetaan tanah dengan hasil peta-peta pemilikan tanah dan surat-surat ukur. Dengan ini diperoleh data mengenai kepastian tentang letak, batas dan luas tanah yang menjadi obyek artas tanah.

##### **3. Kegiatan dalam Bidang Administrasi**

Berupa pembukuan dari hasil kegiatan tersebut pada Hak atas Tanah (stasus hukum dari tanah) dan Siapa pemegang haknya (subyeknya) dalam daftar umum secara kontinyu dan terus menerus.

##### **4. Pemberian Surat-surat.**

Pemberian surat-surat tanda bukti hak dan pemberian keterangan dan pelayanan kepada yang berkepentingan (masyarakat) mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan hak atas tanah seperti tercantum dalam daftar umum.

### **II.2.2.2 Kegiatan dalam bidang Teknis Geodesi**

Adapun proses kegiatan dalam bidang Teknis Geodesi untuk Kegiatan Kadaster adalah sebagai berikut :

Berdasarkan PP No.24/1997 dan PMA/KBPN No.3/1997, rincian kegiatan pengukuran dan pemetaan terdiri dari:

- A. Pengukuran dan Pemetaan Titik Dasar Teknik**
- B. Pembuatan Peta Dasar Pendaftaran**
- C. Pemetaan Index Grafis**
- D. Pengukuran Bidang dan Pembuatan Gambar Ukur**
- E. Pembuatan Peta Bidang**
- F. Pembuatan Peta Pendaftaran**
- G. Pembuatan Surat Ukur**
- H. Penyimpanan**

Pengukuran bidang tanah secara sporadik adalah proses pemastian letak batas satu atau beberapa bidang tanah berdasarkan permohonan pemegang haknya atau calon pemegang hak baru yang letaknya saling berbatasan atau terpencar-pencar dalam satu desa atau kelurahan dalam rangka penyelenggaraan pendaftaran tanah secara sporadik ( pasal 1 butir 4 )

Pengukuran bidang tanah secara sistematis adalah proses pemastian letak batas satu atau beberapa bidang tanah berdasarkan permohonan pemegang haknya atau calon pemegang hak baru yang letaknya saling berbatasan atau terpencar-pencar dalam satu desa atau kelurahan dalam rangka penyelenggaraan pendaftaran tanah secara sporadik (pasal 1 butir 3)

#### ***A. Pengukuran dan Pemetaan Titik Dasar Teknik***

##### **A.1 Pemasangan**

Titik dasar teknik adalah titik yang mempunyai koordinat yang diperoleh dari suatu pengukuran dalam suatu perhitungan dalam suatu sistem tertentu yang berfungsi sebagai titik kontrol atau titik ikat untuk keperluan pengukuran dan rekonstruksi batas (Pasal 1 Butir 13 PP No.24/1997)

Titik dasar teknik dilaksanakan berdasarkan kerapatan dan dibedakan atas orde 0,1,2,3,4 serta titik dasar teknik perapatan.

Pemasangan titik dasar teknik orde 0 dan 1 dilaksanakan oleh Bakosurtanal sedangkan orde 2,3,4 dan titik dasar teknik perapatan dilaksanakan oleh Badan Pertanahan Nasional.

Tahapan kegiatan pemasangan titik dasar teknik adalah sebagai berikut :

1. Inventarisasi
2. Perencanaan
3. Survey Pendahuluan
4. Monumentasi

#### A.1.1 Inventarisasi

Kegiatan ini dilakukan dengan mengumpulkan peta dasar teknik, Peta Topografi, atau Peta rupa bumi atau peta yang lain yang telah ada dalam wilayah yang akan dipasang titik dasar teknik yang akan dirapatkan.

#### A.1.2 Perencanaan

Dalam hal pemasangan titik dasar teknik dilakukan sekaligus untuk daerah yang luas dan memerlukan banyak titik dasar teknik, perencanaan penempatan lokasi titik dasar teknik diusahakan tersebar secara merata pada wilayah kerja tersebut (misalnya sistem grid). Kerapatan dimaksud dalam Pasal 2 adalah kerapatan maksimum yang diperkenankan dan perencanaan penempatannya diusahakan optimal untuk keperluan pengukuran bidang bidang tanah dan mudah dijangkau (misal pinggir jalan, pemukiman) sehingga memudahkan mobilisasi dan pengukuran yang akan dilakukan.

#### A.1.3 Survey Pendahuluan

Survey pendahuluan adalah tahapan kegiatan yang dilakukan untuk memastikan lokasi pemasangan titik dasar teknik sesuai dengan perencanaan yang telah dilakukan dengan melihat kondisi nyata di lapangan. Pada tahap ini setiap titik yang akan dipasang di lapangan dan titik yang akan dipakai sebagai titik ikatan harus ditinjau kondisi fisiknya di lapangan. Apabila titik dasar teknik yang akan dipasang adalah titik dasar orde 4, tugu tugu instansi lain yang berada di sekitar lokasi harus diperiksa kondisi fisiknya. Hal ini dilakukan

sebagai dasar untuk menentukan apakah tugu instansi lain tersebut dapat dijadikan sebagai titik dasar orde 4 atau tidak.

Untuk setiap titik titik yang akan dipasang (titik titik baru) apabila pengukurannya menggunakan metoda pengamatan satelit harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Lokasi yang mudah dicapai.
- b. Ruang pandang bebas kelangit  $\pm 15^\circ$  dari horizon.
- c. Jauh dari sumber interfensi elektrik.

Titik yang dipasang dan diukur dengan pengukuran terrestrial harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Setiap titik pada jaringan kerangka titik dasar teknik harus dapat terlihat dengan titik sebelum dan sesudahnya.
- b. Sudut yang diukur tidak terlalu lancip (sudut tidak kurang dari  $30^\circ$ ) dan tidak terlalu tumpul (sudut tidak lebih dari  $330^\circ$ ).
- c. Tidak berada pada tanah dengan kemiringan yang curam serta tidak berawa.

Mengingat fungsi titik dasar sebagai pengikatan, diusahakan sebaiknya lokasi titik dasar teknik berada pada tanah tanah Negara dan kondisi tanahnya relatif stabil.

#### A.1.4 Monumentasi

Monumentasi berupa pemasangan konstruksi titik-titik dasar teknik sesuai dengan pasal 5 dan lampiran 1. Titik dasar teknik orde 2,3 dibuat dengan konstruksi beton dan titik dasar orde 4 dibuat sesuai dengan kondisi lapangan dengan tetap memperhatikan kondisi tanah di lokasi pemasangan, ketersediaan bahan dan kemudahan untuk membawa ke lokasi serta keamanan fisik di lapangan. Konstruksi titik dasar orde 4 dibedakan untuk daerah padat dan terbuka.

Daerah padat adalah daerah dengan tingkat pembangunan yang cukup tinggi, yang ditandai dengan cepatnya perubahan fisik di daerah tersebut dan pola penggunaan tanah yang menjurus arah pemukiman dan jasa.

Daerah terbuka adalah daerah dengan tingkat pembangunan yang lambat, yang ditandai dengan pola umum penggunaan tanah yang menjurus ke arah pertanian sederhana yang dilakukan oleh penduduk sekitarnya.

Konstruksi titik dasar teknik pada daerah ini berupa konstruksi beton, dengan harapan bahwa titik dasar teknik ini dapat dipakai dalam waktu yang cukup lama.

Hal ini dilakukan untuk dapat menyatukan sistem pemetaan yang telah dikembangkan Badan Pertanahan Nasional dengan sistem pemetaan di instansi instansi lainnya.

Titik dasar teknik perapatan dibuat dengan alasan tidak dimungkinkannya dilakukan pengikatan langsung suatu bidang tanah dari satu titik dasar teknik orde 2,3,4. Karena pada dasarnya walaupun pengikatan suatu bidang tanah dilakukan dari titik dasar teknik perapatan, pekerjaan rekonstruksi batas tetap dilakukan dengan mengikatkan pada titik dasar teknik orde 2,3,4.

Dalam pendaftaran tanah sporadik seperti diuraikan dalam pasal 79 butir e, pemohon pengukuran diwajibkan untuk memasang titik dasar teknik orde 4 dengan catatan bahwa kedua titik dasar teknik tersebut dapat dijadikan ikata langsung pengukuran bidang tanah yang dimohon. Selain itu mengingat fungsi titik dasar teknik ini juga dijadikan dasar pengikatan bidang tanah pada suatu lembar peta pendaftaran (Pasal 29 ayat 3), lokasi kedua titik dasar teknik diharapkan dapat menjangkau seluruh bidang tanah yang terdapat pada lembar tersebut.

Pemasangan titik dasar teknik dilakukan berdasarkan peta perencanaan yang telah diperbaiki pada saat survey pendahuluan dilaksanakan. Dengan demikian, kesinambungan kerja antara pelaksana survey pendahuluan dengan pemasangan dapat berjalan dengan baik dan pelaksana pemasangan tidak perlu menunggu sampai pelaksana survey pendahuluan menyelesaikan tugasnya secara keseluruhan.

## **A.2 Pengukuran**

Pengukuran titik dasar teknik dilakukan dengan menggunakan metoda pengamatan satelit atau metoda lainnya (Pasal 7). Berkaitan dengan pengukuran titik dasar teknik yang harus diikatkan kepada titik dasar teknik yang lebih tinggi ordenya, titik dasar teknik orde 2 harus lebih teliti dibandingkan dengan titik dasar teknik orde 3,4 dan titik dasar orde 3 harus lebih teliti dibandingkan titik dasar orde 4. Metoda yang dapat dipakai oleh Instansi di

Indonesia adalah :Pengamatan satelit, Pengukuran Terrestrial, dan Pengukuran Fotogrametrik.

### **A.2.1 Pengamatan Satelit**

**Pengamatan Satelit** adalah model penentuan posisi titik di permukaan bumi dimana posisi titik dinyatakan dengan melakukan pengukuran terhadap konstelasi satelit. Gps (Global Positioning System) merupakan salah satu model pengamatan satelit yang ada.

Berdasarkan pengamatan satelit, titik dasar teknik diukur dengan cara:

#### **A. Static Positioning**

Static Positioning adalah penentuan posisi dari titik titik yang statik (diam). Penentuan posisi tersebut dapat dilakukan secara absolute maupun differensial, dengan menggunakan data Psudorange dan atau fase.

Karakteristik secara umum :

- a. Memerlukan waktu pengamatan yang lama (dalam selang waktu jam)
- b. Perhitungan dilakukan baseline per baseline yang kemudian diikuti perataan jaringan.
- c. Perhitungan dapat dilakukan dengan ambiguity float (cycle ambiguity dianggap sebagai bilangan pecah) atau ambiguity fixed (cycle ambiguity dijadikan bilangan bulat).
- d. Ukuran lebih pada suatu epoch pengamatan
- e. Ketelitian yang didapat mm sampai m

Metoda pengamatan satelit ini dilakukan untuk pengamatan titik titik dasar teknik orde 2 atau 3.

#### **B. Rapid Static**

Penentuan posisi secara rapid static pada dasarnya adalah survey static dengan waktu pengamatan yang lebih singkat. Metode ini bertumpu pada proses penentuan ambiguitas fase yang cepat. Karakteristik secara umum :

- a. Lama pengamatan bergantung pada panjang baseline, jumlah satelit serta geometri satelit.

- b. Berbasiskan differential positioning dengan menggunakan data fase.
- c. Persyaratan mendasar ; Penentuan ambiguitas fase secara cepat.
- d. Memerlukan geometri satelit yang baik, tingkat bias dan kesalahan data yang relatif rendah, serta lingkungan yang relatif tidak menimbulkan multipath.
- e. Satu baseline umumnya diamati dalam dua sesi pengamatan.
- f. Ketelitian posisi yang diperoleh berupa centimeter

Metode pengamatan satelit ini dilakukan untuk pengukuran titik dasar teknik ordo 4.

### C. Stop and Go

Pada metode penentuan posisi ini, titik yang akan ditentukan posisinya tidak bergerak sedangkan receiver GPS bergerak pada titik dimana pada tiap titiknya receiver yang bersangkutan diam beberapa saat di titik tersebut.

Karakteristik secara umum :

- a. moving receiver bergerak dan berhenti selama beberapa menit dari titik ke titik.
- b. ambiguitas fase pada titik awal harus ditentukan sebelum receiver bergerak.
- c. selama beberapa pergerakan antara titik ke titik receiver harus selalu mengamati sinyal gps.
- d. berbasiskan diferensial positioning dengan menggunakan data fase
- e. ketelitian posisi yang di dapat berupa cm

Metode pengamatan satelit ini dilakukan untuk pengukuran titik dasar teknik ordo 4.

#### A.2.1.1 Spesifikasi Teknik

- a. Rencana atau desain jaringan harus dibuat diatas fotokopi peta topografi yang meliputi desain dan geometris jaringan.
- b. jumlah base line yang membentuk suatu loop paling banyak adalah empat buah base line.
- c. Tiap base line sebaiknya terdistribusi secara merata diseluruh jaringan yang ditunjukkan dengan jarak yang relatif sama.

- d. Pengamatan satelit gps carrier fase dipergunakan dalam model penentuan posisi relatif untuk menentukan komponen base line antara dua titik teknik pengamatan dilakukan secara rapid static ataupun static dengan lama pengamatan yang disesuaikan dengan panjang base line, dengan syarat ; tersedia 6 satelite, GDOP yang lebih kecil dari 8, kondisi atsmosfir dan ionosfer yang memadai dan interval antar epoch 15 detik.
- e. Terdapat minimal 1 titik sekutu yang menghubungkan 2 session pengamatan dan diharapkan menggunakan base line sekutu.
- f. Pengamatan satelit tidak dilakukan dengan elevasi dibawah 15 derajat.
- g. Ketinggian dari antena harus diukur pada tiap titik sebelum dan sesudah data dari satelit dicatat. Kedua data ketinggian tersebut tidak boleh berbeda lebih dari 2 mm.

#### **A.2.1.2. Peralatan**

- a. Seluruh pengamatan harus mempergunakan receiver GPS geodetic yang mampu mengamati codes dan carrier phase.
- b. Receiver single frequency (L1) dapat digunakan tetapi menggunakan dual frequency (L1 dan L2) lebih diharapkan.
- c. Jika omni directional antena tidak dapat lagi dipakai, antena pada titik yang diamati bersamaan harus diorientasi kearah yang sama.
- d. Pada titik dimana pemantulan sinyal GPS mudah terjadi (sperti pantai, danau, tebing, bangunan bertingkat), antena harus dilengkapi dengan ground plane untuk mengurangi pengaruh rmltipath.
- e. Komponen dari suatu receiver harus dari merk dan jenis yang sama, danharus memakai centering optis.
- f. Minimal digunakan 3 receiver GPS secara bersamaan selama pengamatan.

#### **A.2.1.3 Pengolahan data**

- a. Seluruh reduksi baseline harus dilakukan dengan menggunakan software processing GPS yang sesuai dengan receiver yang digunakan.

- b. Proses reduksi baseline harus mampu menghitung besarnya koreksi troposfer dan koreksi ionosfer untuk data pengamatan.
- c. Untuk setiap baseline dalam jaringan titik dasar teknik orde 2, standard deviasi ( $\sigma$ ) hasil hitungan dari komponen baseline toposentrik (dN, dE, dH) yang dihasilkan oleh software harus memenuhi hubungan berikut :
- $\sigma N \leq \sigma M$
- $\sigma E \leq \sigma M$
- $\sigma H \leq 2 \sigma M$ , dimana :
- $\sigma M = [ 10^2 + (10d)^2 ] / 1,96$  mm, dimana d adalah panjang baseline dalam kilometer.
- d. Pada baseline yang diamati 2 kali, untuk baseline < 10 km, komponen lintang dan bujur dari kedua baseline tidak boleh berbeda lebih besar dari 0,03 m. Komponen tinggi tidak boleh berbeda lebih besar dari 0,06 m. sedangkan untuk baseline > 10 km, komponen lintang dan bujur dari kedua baseline tidak boleh berbeda lebih besar dari 0,05 m. Komponen tinggi tidak boleh berbeda lebih besar dari 0,10 m.
- e. Perataan jaring bebas dan rerikat dari seluruh jaring harus dilakukan dengan menggunakan software perataan kuadrat terkecil yang telah dikenal.
- f. Integritas pengamatan jaringan harus dinilai berdasarkan :
- ❖ Analisis dari baseline yang diamati 2 kali.
  - ❖ Analisis terhadap perataan kuadrat terkecil jaring bebas.
  - ❖ Analisis perataan kuadrat terkecil untuk jaring terikat dengan titik berorde lebih tinggi.
- g. Akurasi komponen horizontal jaring akan dinilai terutama dari analisis elips kesalahan garis 2D yang dihasilkan perataan jaring bebas untuk setiap baseline yang diamati.
- h. Semi major axis dari elips kesalahan garis ( $1 \sigma$ ) harus lebih kecil dari harga parameter r yang dihitung sebagai berikut :
- Titik dasar orde 2 :  $r = 15 (d + 0,02)$
  - Titik dasar teknik orde 3 :  $r = 30 (d + 0,2)$ , dimana;
    - r= panjang maksimum untuk semi major axis (mm)
    - d= jarak dalam kilometer.

### **A.2.2. Pengukuran Terrestrial**

Pengukuran terrestrial adalah penentuan posisi titik titik di permukaan bumi dimana pada setiap titik yang akan diketahui koordinatnya dilakukan pengukuran jarak, sudut atau kombinasi keduanya.

Berdasarkan metode terrestrial, titik dasar teknik diukur dengan cara :

#### **A. Poligon**

Metode poligon adalah salah satu cara penentuan posisi horizontal banyak titik dimana titik satu dengan lainnya dihubungkan satu sama lain dengan pengukuran sudut dan jarak sehingga membentuk rangkaian titik titik (poligon). Metode ini dilakukan untuk pengukuran teknik orde 4 dan titik dasar teknik perapatan.

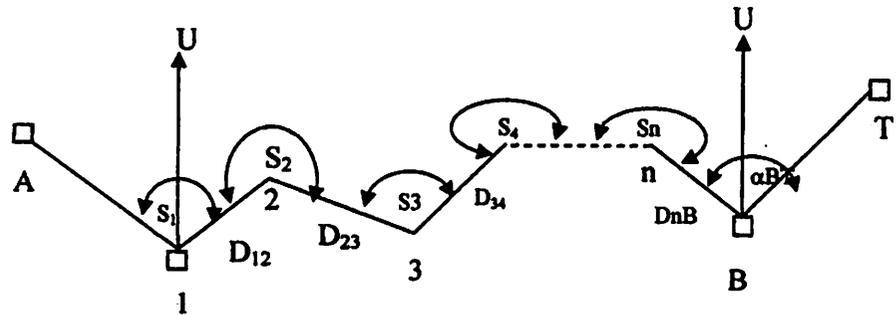
- g. Pengukuran titik dasar teknik dilakukan dengan cara poligon terikat (tidak membentuk suatu loop) yang terikat di titik awal dan akhir.**
- h. Pengukuran titik dasar teknik dilakukan dengan cara poligon terikat sempurna (tidak membentuk suatu loop) yang terikat pada 2 titik yang saling terlihat pada awal jaringan dan 2 titik yang saling terlihat pada akhir jaringan.**
- i. Pengukuran dengan cara poligon tertutup (pengukuran titik dasar teknik diawali dan diakhiri di suatu titik yang telah diketahui koordinatnya) hanya dilakukan bila pada jaringan poligon tersebut ditemui minimal 2 titik ikat yang telah diketahui koordinatnya.**
- j. Pengukuran titik dasar teknik dilakukan dengan cara poligon tertutup yang membentuk lebih dari 1 loop dilakukan dengan memperhitungkan jaringan dan luas areal pengukuran titik dasar teknik.**

▪ **Poligon Terbuka**

Poligon terbuka merupakan poligon dengan titik awal dan titik akhir tidak berhimpit atau tidak pada titik yang sama. Poligon terbuka terbagi atas :

a. **Poligon Terbuka Terikat Sempurna**

Merupakan poligon terbuka dengan titik awal dan titik akhir berupa titik yang tetap.



Poligon Terbuka Terikat Sempurna  
Gambar II.2.1.1.a

- Dimana : A, B, S, T : titik tetap  
 1, 2, 3, ..., n : titik yang akan ditentukan koordinatnya  
 $D_{A1}, \dots, D_{nB}$  : jarak sisi-sisi poligon  
 $S_1, S_2, \dots, S_n$  : sudut  
 $\alpha_{A1}, \alpha_{BT}$  : azimuth awal dan azimuth akhir

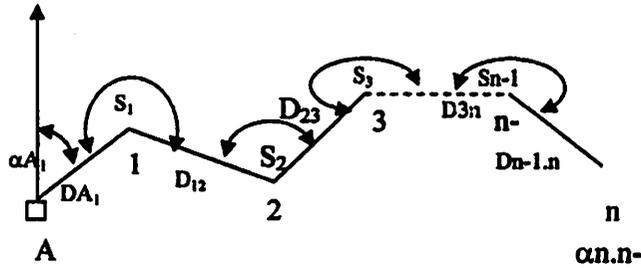
Persyaratan yang harus dipenuhi bagi poligon terbuka terikat sempurna :

1.  $\Sigma S + F(S) = (\alpha_{akhir} - \alpha_{awal}) + (n-1) \times 180^\circ \dots (1-1)$
2.  $\Sigma d \sin \alpha + F(X) = X_{akhir} - X_{awal} \dots (1-2)$
3.  $\Sigma d \cos \alpha + F(Y) = Y_{akhir} - Y_{awal} \dots (1-3)$

- ket :  $\Sigma S$  : jumlah sudut  
 $\Sigma d$  : jumlah jarak  
 $\alpha$  : azimuth  
 $F(S)$  : kesalahan sudut  
 $F(X)$  : kesalahan koordinat X  
 $F(Y)$  : kesalahan koordinat Y

b. **Poligon Terbuka Terikat Sepihak**

Merupakan poligon terbuka yang titik awal atau titik akhirnya berada pada titik yang tetap.



Poligon Terbuka Terikat Sepihak  
Gambar II.2.1.1.b

- Dimana : A, n : titik tetap  
 1,2,...,n : titik yang akan ditentukan kordinatnya  
 $S_1, S_2, \dots, S_n$  : sudut  
 $\alpha_{A_1}$  : azimuth awal  
 $DA_1, D_{12}, \dots$  : jarak antar titik

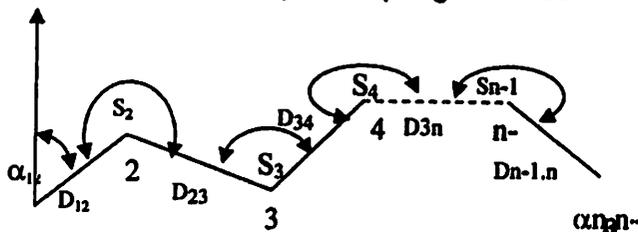
Pada poligon jenis ini hanya dapat dilakukan koreksi sudut saja dengan persyaratan geometris, sebagai berikut :

$$\Sigma S + f(S) = (\alpha_{akhir} - \alpha_{awal}) + n \times 180^0 \dots \dots \dots (1-4)$$

- ket :  $\alpha_{akhir}$  : azimuth akhir  
 $\alpha_{awal}$  : azimuth awal  
 $\Sigma S$  : jumlah sudut  
 $f(S)$  : kesalahan sudut

c. Poligon Terbuka Sempurna

Merupakan poligon terbuka tanpa titik tetap. Pada poligon ini juga hanya dapat dilakukan koreksi sudut dengan menggunakan persamaan (1-4) dan tanpa ada pengikatan titik.



Poligon Terbuka Sempurna  
Gambar II.2.1.1.c

- Ket :  $D_{12}, D_{23}, \dots$  : jarak antar titik  
 $S_2, S_3, \dots$  : sudut  
 $\alpha_{12}$  : azimuth awal

d. *Poligon Terbuka Terikat Dua Azimuth*

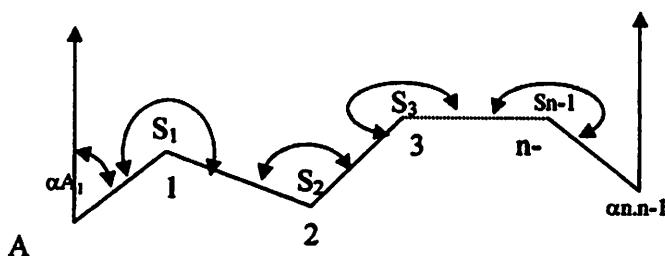
Pada prinsipnya poligon terbuka dua azimuth sama dengan poligon terbuka terikat sepihak hanya saja pada titik awal dan titik akhir diadakan pengamatan azimuth sehingga koreksi sudutnya sebagai berikut :

$$\Sigma S = [(\alpha_{akhir} - \alpha_{awal}) + n] \times 180^0$$

ket:  $\Sigma S$  : jumlah sudut

$\alpha_{akhir}$  : azimuth akhir

$\alpha_{awal}$  : azimuth awal



Poligon Terbuka Terikat Sempurna  
Gambar II.2.1.1.d

Ket: A (XA;XY) : koordinat awal

1,2,... : titik-titik poligon

S1,S2,... : sudut

alpha A1 : azimuth awal

e. *Poligon Terbuka Terikat Dua Koordinat*

Poligon terbuka terikat dua koordinat merupakan poligon yang titik awal dan titik akhirnya berada pada titik tetap. Pada poligon ini hanya terdapat koreksi jarak sebagai berikut :

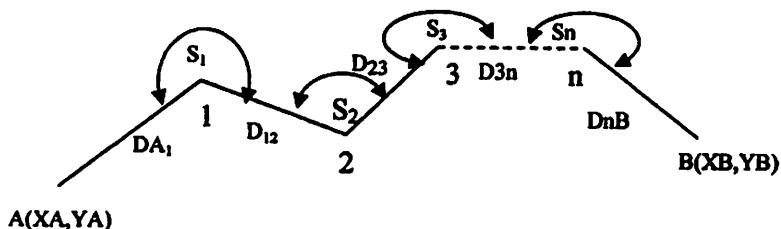
$$\Sigma d \sin \alpha = X_{akhir} - X_{awal}$$

$$\Sigma d \cos \alpha = Y_{akhir} - Y_{awal}$$

ket:  $\Sigma d \sin \alpha$  : jumlah  $\Delta X$  / jumlah  $\Delta Y$

X / y akhir : koordinat X / Y akhir

X / Y awal : koordinat X / Y awal



Poligon Terbuka Terikat Dua Koordinat  
Gambar II.2.1.1.e

Ket :  $A(X_A; Y_A)$  : koordinat awal

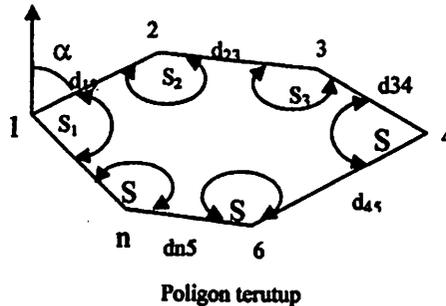
$DA_1, D_{12}, \dots$  : jarak pengukuran antar titik

$B(X_B; Y_B)$  : koordinat akhir

$S_1, S_2, \dots$  : sudut

▪ **Poligon Tertutup**

Merupakan poligon dengan titik awal dan titik akhir berada pada titik yang sama.



Ket : 1,2,3,... : titik kontrol poligon

$D_{12}, d_{23}, \dots$  : jarak pengukuran sisi poligon

$S_1, S_2, S_3, \dots$  : sudut pada titik poligon

Persyaratan geometris yang harus dipenuhi bagi poligon tertutup :

1.  $\Sigma S + F(S) = (n-2) \times 180^0 \dots \dots \dots (1-5)$
2.  $\Sigma d \sin A + F(X) = 0 \dots \dots \dots (1-6)$
3.  $\Sigma d \cos A + F(Y) = 0 \dots \dots \dots (1-7)$

ket :  $\Sigma S$  : jumlah sudut

$\Sigma d \sin \alpha$  : jumlah  $\Delta X$

$\Sigma d \cos \alpha$  : jumlah  $\Delta Y$

$F(S)$  : kesalahan sudut

$F(X)$  : kesalahan koordinat X

$F(Y)$  : kesalahan koordinat Y

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penyelesaian poligon :

1. Jarak, sudut, azimuth rata-rata dihitung dari data ukuran :

$$x = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n} \dots \dots \dots (1-8)$$

dimana : X : data ukuran rata-rata

$X_i$  : data ukuran ke-l

n : jumlah pengukuran

2. Besar sudut tiap titik hasil setelah koreksi

$$S' = S + F [F(S) / n] \dots \dots \dots (1-9)$$

Dimana : S' : sudut terkoreksi  
 S : sudut ukuran

3. Azimuth semua sisi poligon dihitung berdasarkan azimuth awal dan sudut semua titik hasil koreksi (S') :

a. Jika urutan hitungan azimuth sisi poligon searah dengan jarum jam, rumus yang digunakan :

$$A_{n,n+1} = (A_{n-1,n} + 180^0) - Sd' \dots \dots \dots (1-10)$$

$$A_{n,n+1} = (A_{n-1,n} + S1') - 180^0 \dots \dots \dots (1-11)$$

b. Jika urutan hitungan azimuth sisi poligon berlawanan dengan arah jarum jam, rumus yang digunakan :

$$A_{n,n+1} = (A_{n-1,n} + Sd') - 180^0 \dots \dots \dots (1-12)$$

$$A_{n,n+1} = (A_{n-1,n} + 180^0) - S1 \dots \dots \dots (1-13)$$

Dimana : n : nomor titik  
 $A_{n,n+1}$  : azimuth sisi n ke n+1  
 $A_{n-1,n}$  : azimuth sisi n-1 ke n  
 Sd' : sudut dalam terkoreksi  
 S1' : sudut luar terkoreksi

4. Koordinat sementara semua titik poligon, rumus yang digunakan :

$$X_n = X_{n-1} + d \sin A_{n-1,n} \dots \dots \dots (1-14)$$

$$Y_n = Y_{n-1} + d \cos A_{n-1,n} \dots \dots \dots (1-15)$$

Dimana:  $X_n, Y_n$  : koordinat titik n  
 $X_{n-1}, Y_{n-1}$  : koordinat titik n-1

5. Koordinat terkoreksi dari semua titik poligon dihitung dengan rumus :

$$X_n = X_{n-1} + dn \sin A_{n-1,n} + (dn / \Sigma d) \times F(X) \dots \dots \dots (1-16)$$

$$Y_n = Y_{n-1} + dn \cos A_{n-1,n} + (dn / \Sigma d) \times F(Y) \dots \dots \dots (1-17)$$

Dimana : n : nomor titik  
 $X_n, Y_n$  : koordinat terkoreksi titik n  
 $X_{n-1,n}, Y_{n-1,n}$  : koordinat titik n-1  
 dn : jarak sisi titik n-1 ken  
 $A_{n-1}$  : azimuth sisi n-1 ken

6. Ketelitian poligon dinyatakan dengan :

a.  $F(L) = [ F(X)^2 + F(Y)^2 ]^{1/2} \dots\dots\dots(1-18)$

$K = \Sigma d / F(L)$

- Dimana: F(L) : kesalahan jarak  
 F(X) : kesalahan linier absis  
 F(Y) : kesalahan linier ordinat  
 $\Sigma d$  : jumlah jarak  
 K : ketelitian linier poligon

b. Kesalahan azimuth.

$E_b = \text{Arc Tan } (\Delta X / \Delta Y)$

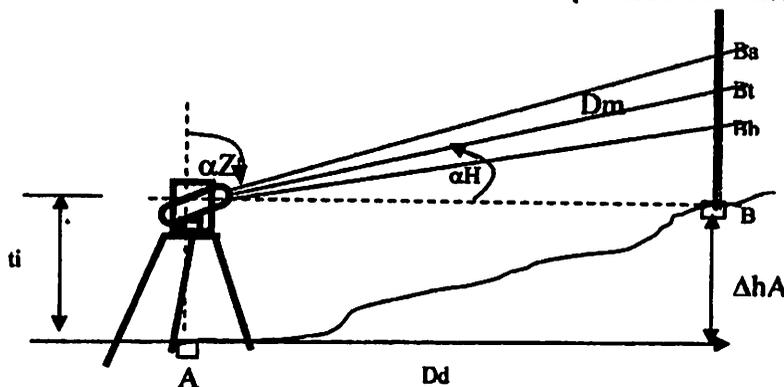
▪ **Pengamatan Detail**

Yang dimaksud dengan detail atau titik detail adalah semua benda-benda di lapangan yang merupakan kelengkapan daripada sebagian permukaan bumi. Jadi, disini tidak hanya dimaksudkan pada benda-benda buatan seperti bangunan-bangunan, jalan-jalan dengan segala perlengkapan dan lain sebagainya. Jadi, penggambaran kembali sebagian permukaan bumi dengan segala perlengkapan termasuk tujuan dari pengukuran detail, yang akhirnya berwujud suatu peta. Berhubung dengan bermacam-macam tujuan dalam pemakaian peta, maka pengukuran detailpun menjadi selektif, artinya hanya detail-detail tertentu yang diukur guna keperluan suatu macam peta.

▪ **Tahap-tahap pengukuran detail :**

1. Pengukuran posisi vertikal

Pada pengukuran posisi vertikal dilakukan dengan menggunakan alat ukur theodolite sehingga memungkinkan untuk menentukan posisi vertikal dan horisontal dari titik detail secara bersamaan (metode tachimetri).



Pengukuran posisi vertikal  
 Gambar II.2.2.21

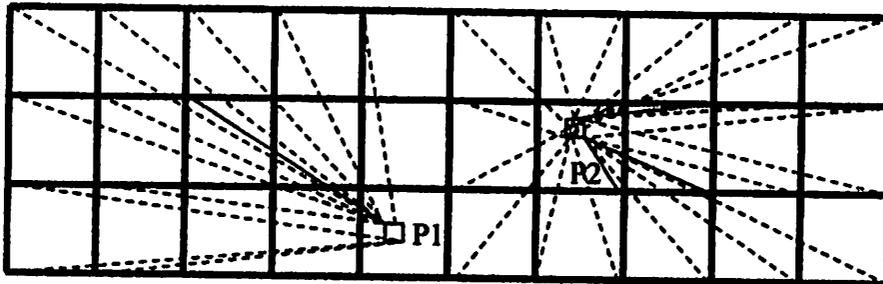
$$\begin{aligned} \text{Rumus : } D_m &= (B_a - B_b) \times 100 \cdot \sin z \\ D_m &= (B_a - B_b) \times 100 \cdot \cos h \\ D_d &= D_m \cdot \sin^2 z \\ D_d &= D_m \cdot \cos^2 h \\ \Delta h &= T_i + D_m \sin \alpha Z - B_t \\ H_1 &= H_A + \Delta h_{A1} \end{aligned}$$

Dimana :

Dm	: jarak miring		
Ba	: pembacaan skala rambu ukur untuk benang atas		
Bb	: pembacaan skala rambu ukur untuk benang bawah		
Z	: zenith	$\Delta h$	: beda tinggi
h	: heling	$\alpha Z$	: sudut zenith
Dd	: jarak datar	H	: elevasi

## 2. Pengukuran posisi horizontal

Pada pengukuran posisi horizontal dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu metode polar dan radial. Pengukuran metode polar menggunakan grid – grid yang digunakan untuk membantu pengukuran detail. Titik-titik detail pada grid diukur dari titik poligon tempat berdiri alat.



Gambar II.2.2.2.2: pengukuran detail

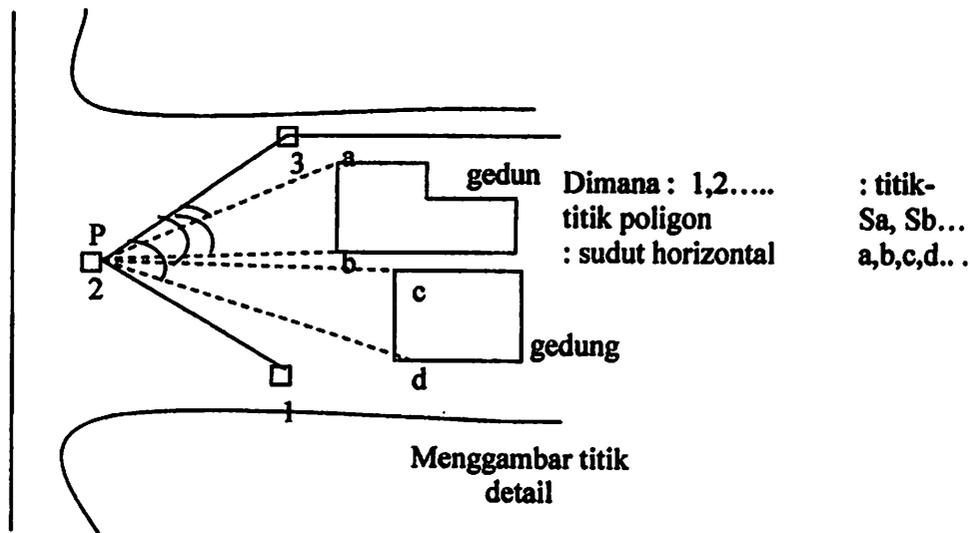
Rumus :

$$\begin{aligned} \beta &= \text{dt- backsight} \\ \alpha &= (\alpha_A - \beta) \pm 180^\circ \\ X_1 &= X_a + d \sin \alpha \\ Y_1 &= Y_a + d \cos \alpha \end{aligned}$$

ket :

$\beta$	= sudut	$X_1, Y_1$	= koordinat
$\alpha_A$	= $\alpha$ Awal	dt	= detail
$\alpha$	= azimuth	P1, P2	= tempat berdiri

Pengukuran posisi horizontal dengan metode radial tidak menggunakan bantuan grid-grid, titik-titik detail langsung diukur dari titik poligon tempat berdiri alat ke titik detail yang akan dipetakan.



### 3. Penggambaran Peta

Dalam penggambaran peta biasanya dilaksanakan beberapa tahapan,yaitu :

#### a. Penyiapan grid peta

Penyiapan nilai absis (x), dan ordinat(y) dari grid-grid peta.

#### b. Plotting titik-titik kerangka kontrol peta

- Koordinat titik-titik poligon (KKH)
- Elevasi titik poligon (KKV)

#### c. Plotting titik-titik detail

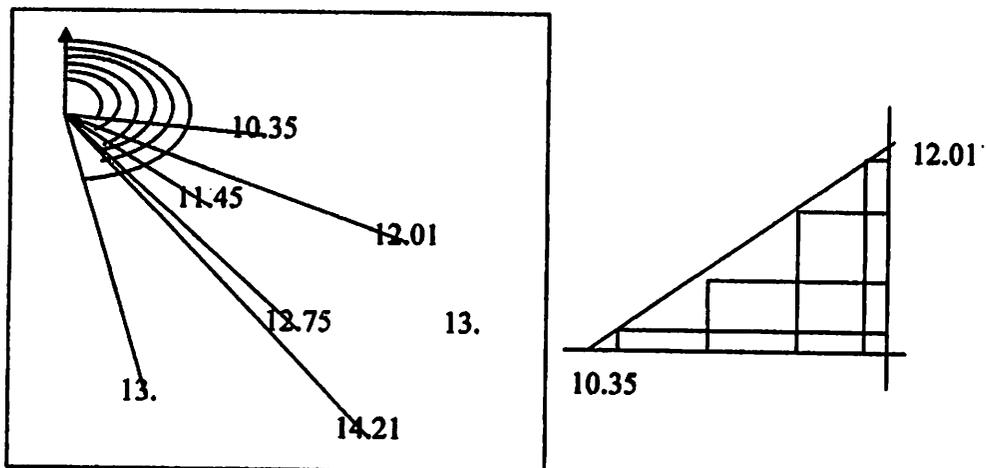
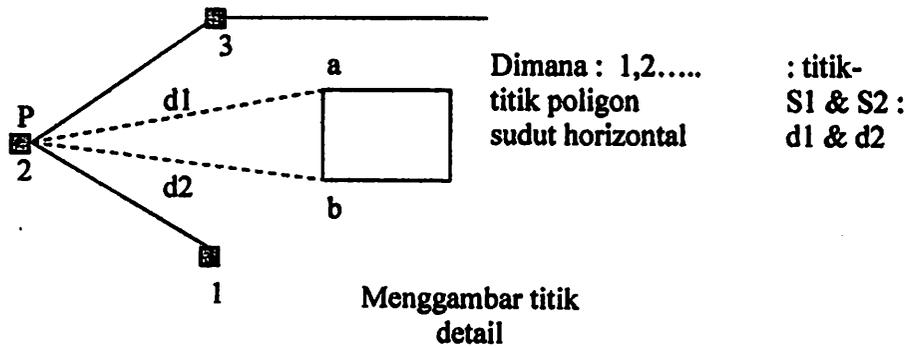
Plotting titik-titik detail dapat dilakukan dengan cara:

- Cara Grafis : posisi horizontal dari titik-titik detail digambar secara langsung dengan bantuan alat-alat gambar (busur derajat dan penggaris skala), dan posisi vertikal titik detail langsung diplot dari hasil hitungan datanya.
- Cara numeris /digital : penggambaran titik-titik detail dengan menggunakan komputer.

#### d. Penggambaran obyek (detail)

Penggambaran titik-titik detail dapat dilakukan dengan menggunakan busur derajat dan mistar skala. Pusat busur diletakkan tepat pada

titik tempat alat (P) dan skala busur diarahkan ke sumbu Y. Bila sudut yang dibaca adalah azimuth, maka bacaan titik poligon harus disesuaikan dengan skala sudut pada busur derajat. Sedangkan titik detail yang lain dapat diplot sesuai dengan pembacaan sudut horizontal dengan pembacaan sudut horizontal dan jaraknya.



#### 4. Triangulasi

Metode triangulasi adalah salah satu cara penentuan posisi horizontal banyak titik dimana titik satu dengan lainnya dihubungkan sehingga membentuk rangkaian segitiga atau jaringan segitiga dimana pada setiap segitiga dilakukan hanya pengukuran sudut. Metode ini dilakukan untuk pengukuran titik dasar teknik orde 4.

#### 5. Trilaterasi

Metode trilaterasi adalah salah satu cara penentuan posisi horizontal banyak titik dimana titik satu dengan yang lainnya dihubungkan sehingga

membentuk rangkaian segitiga atau jaring segitiga dimana pada setiap segitiga dilakukan hanya pengukuran jarak. Metode ini dilakukan untuk pengukuran titik dasar teknik orde 4.

#### 6. Triangulaterasi

Konsep pembentukan jaringan segitiga seperti dilakukan pada metode trilaterasi juga dilaksanakan pada penentuan posisi dengan metode triangulaterasi, dimana pada setiap segitiga dilakukan pengukuran jarak dan sudut. Metode ini dilakukan untuk pengukuran titik dasar teknik orde 4.

#### 7. Pengukuran Situasi

Pengukuran situasi secara terrestrial yang dilakukan pada saat pembuatan peta dasar pendaftaran akan memetakan titik detail geografis atau buatan manusia pada lembar peta dasar pendaftaran / peta pendaftaran. Apabila detail tersebut dapat diidentifikasi di peta dan di lapangan, titik tersebut dapat dianggap sebagai titik dasar teknik perapatan (Pasal 17 ayat 1 butir b).

##### A.2.2.1. Spesifikasi teknik

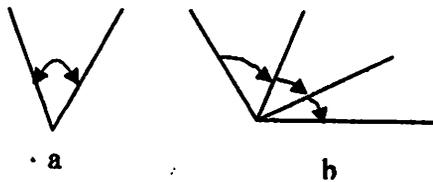
- a. Jaringan titik dasar teknik harus diikatkan terhadap minimal 2 titik dasar teknik yang lebih tinggi ordenya.
- b. Metode triangulasi, trilaterasi, dan triangulaterasi hanya digunakan bila diikatkan kepada 2 titik dasar teknik yang saling terlihat pada awal dan akhir pengukuran.
- c. Pengukuran sudut
  - Pengukuran sudut mendatar dilakukan dalam dua seri dengan urutan bacaan biasa - biasa – luar biasa – luar biasa untuk masing masing seri. Selisih sudut antara seri pertama dengan seri kedua  $\leq 5''$ .
  - Pengukuran sudut vertikal dilakukan dalam satu seri yaitu dengan urutan bacaan biasa – biasa dengan selisih sudut  $\leq 1'$ .
  - Hasil pengukuran titik dasar teknik orde 4 harus memenuhi ketelitian pengukuran sudut  $\leq \pm 10'' \sqrt{n}$ , dimana n adalah jumlah titik.

- Hasil pengukuran titik dasar teknik perapatan harus memenuhi ketelitian pengukuran sudut  $\leq \pm 15'' \sqrt{n}$ , dimana n adalah jumlah titik.

### a. Cara Reiterasi

Pada cara ini sesungguhnya pengukuran dilakukan dengan menyelesaikan pembacaan ke semua target yang tersedia pada satu kedudukan alat. Sesudah sampai pada pembacaan arah dari target yang terakhir maka kedudukan teropong diubah menjadi kedudukan luar biasa dan pengukuran ke arah target lainnya dilakukan sampai ke arah target yang pertama kembali.

Satu pengukuran biasa dan luar biasa ini dinamakan 1 seri yang menghasilkan 2 data ukuran sudut. Jika dilakukan dalam 1 seri rangkap akan dihasilkan 4 data ukuran sudut dan jika dalam 2 seri rangkap akan menghasilkan 8 data ukuran sudut.



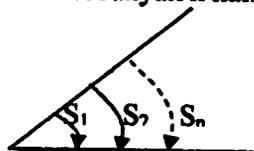
Keterangan :  
 a = sudut tunggal  
 b = sudut banyak

Gambar : Pengukuran cara reiterasi

### b. Cara Repetisi

Pengukuran sudut dengan cara repetisi hanya dapat dilakukan dengan theodolit tipe sumbu ganda. Untuk mengukur sudut dalam berbagai arah caraini akan memakan waktu yang lama, jadi hanya efektif apabila diukur satu sudut saja (sudut tunggal).

Umumnya pengukuran dilakkan sebanyak n kali



Keterangan :  
 S<sub>1</sub> = sudut ke 1  
 S<sub>2</sub> = sudut ke 2  
 S<sub>n</sub> = sudut ke n

Gambar  
 Pengukuran cara repetisi

**d. Pengukuran jarak**

- Pengukuran jarak dengan menggunakan EDM harus dilakukan ke jurusan muka dan belakang serta dilakukan 3 kali untuk setiap jurusan dengan perbedaan  $\leq 1$  cm.
- Pengukuran jarak dengan menggunakan pita ukur dilakukan dengan maksimal 2 kali bentangan dimana setiap bentangan harus diarahkan dengan bantuan theodolit.
- Pembacaan jarak dengan menggunakan pita ukur dilakukan dengan 2 kali pembacaan.
- Hasil pengukuran titik dasar teknik orde 4 mempunyai salah penutup jarak  $\leq \pm 1 : 10.000$ .
- Hasil pengukuran titik dasar teknik perapatan mempunyai salah penutup jarak  $\leq \pm 1 : 5.000$
- Ketelitian titik dasar teknik perapatan yang merupakan titik detail pada pembuatan peta garis dengan pengukuran situasi, Lebih besar atau sama dengan 0,3 mm pada skala peta (Pasal 17 ayat 1).

**e. Penentuan sudut jurusan awal**

- Pengamatan matahari atau pengukuran azimuth magnetis dilakukan bila sistem koordinat titik ikat dinyatakan dalam system koordinat lokal.
- Pengamatan matahari dilakukan sekurang kurangnya 4 seri untuk masing masing kuadran pada saat pagi dan sore hari.
- Pengukuran azimuth magnetis dilakukan sekurang kurangnya 2 kali dengan selisih sudut  $10''$ .

**f. Hasil pengukuran jarak dan sudut dicantumkan pada DI 103. Data ukuran poligon / detail (DI 103) terdiri dari 24 kolom, dan diisi dengan ketentuan :**

- Kolom 1 diisi dengan nomor titik tempat berdiri alat dan diletakkan diantara baris jurusan belakang dan baris jurusan muka.
- Kolom 2 diisi dengan nomor titik target / detail.

- Kolom 3 diisi dengan bacaan biasa sudut ukuran mendatar dalam derajat dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2)
- Kolom 4 diisi dengan bacaan biasa sudut ukuran mendatar dalam menit (') dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 5 diisi dengan bacaan biasa sudut ukuran mendatar dalam detik (") dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 6 diisi dengan bacaan luar biasa sudut ukuran mendatar dalam derajat dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 7 diisi dengan bacaan luar biasa sudut ukuran mendatar dalam menit (') dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 8 diisi dengan bacaan biasa sudut ukuran mendatar dalam detik (") dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 9 diisi dengan rata rata sudut mendatar dalam derajat.
- Kolom 10 diisi dengan rata rata sudut mendatar dalam menit (').
- Kolom 11 diisi dengan rata rata sudut mendatar dalam detik (").
- Kolom 12 diisi dengan bacaan biasa sudut vertikal (sudut zenith / sudut miring) dalam derajat dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 13 diisi dengan bacaan biasa sudut ukuran vertikal (sudut zenith / sudut miring) dalam menit (') dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 14 diisi dengan bacaan biasa sudut ukuran vertikal (sudut zenith / sudut miring) dalam detik (") dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 15 diisi dengan bacaan luar biasa sudut ukuran vertikal (sudut zenith / sudut miring) dalam derajat dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).

- Kolom 16 diisi dengan bacaan luar biasa sudut vertikal (sudut zenith / sudut miring) dalam menit (') dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 17 diisi dengan bacaan luar biasa sudut ukuran vertikal (sudut zenith / sudut miring ) dalam detik (") dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 18 diisi dengan rata rata sudut miring dalam derajat dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 19 diisi dengan rata rata sudut miring dalam menit (') dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 20 diisi dengan rata rata sudut miring dalam detik (") dari titik target / detail dan dituliskan sejajar baris titik target / detail (kolom 2).
- Kolom 21 diisi dengan bacaan benang bawah (BB) rambu ukur bila dilakukan pembacaan jarak secara optis dan dinyatakan dalam satuan mm atau diisi dengan bacaan pertama bila dilakukan pengukuran jarak dengan EDM dan dinyatakan dalam satuan m atau diisi dengan ukuran pertama bila dilakukan pengukuran jarak dengan pita ukur.
- Kolom 22 diisi dengan bacaan benang tengah (BT) rambu ukur bila dilakukan pembacaan jarak secara optis dan dinyatakan dalam satuan mm atau diisi dengan bacaan pertama bila dilakukan pengukuran jarak dengan EDM dan dinyatakan dalam satuan m atau diisi dengan ukuran pertama bila dilakukan pengukuran jarak dengan pita ukur.
- Kolom 23 diisi dengan bacaan benang atas (BA) rambu ukur bila dilakukan pembacaan jarak secara optis dan dinyatakan dalam satuan mm atau diisi dengan bacaan pertama bila dilakukan pengukuran jarak dengan EDM dan dinyatakan dalam satuan m atau diisi dengan ukuran pertama bila dilakukan pengukuran jarak dengan pita ukur.
- Kolom 24 diisi dengan jarak datar ukuran.

- Selain kolom yang harus diisi seperti urutan diatas , petugas ukur juga mencantumkan lokasi pengukuran, alat ukur, dan sketsa lokal pengukuran di setiap halaman.
  - Kolom 1 s/d 8,12 s/d 17 diisi pada saat pengukuran sedang berlangsung dilapangan dengan tinta berwarna hitam dan apabila terjadi kesalahan penulisan harus dicoret dan tidak perlu dihapus.
  - Kolom 9 s/d 11, 18 s/d 20, dan 24 diisi pada saat tahapan pra pengolahan data dengan pensil.
  - Bila sistem pembacaan theodolit yang dipakai adalah sistem grid (400 grade = 360°), seluruh data bacaan sudut dalam derajat diganti dengan grade(<sup>g</sup>), menit (<sup>'</sup>) diganti dengan centigrade (<sup>°</sup>) dan detik diganti dengan centi centigrade (<sup>cc</sup>).
- g. Hasil pengukuran sudut jurusan suatu sisi dengan pengamatan matahari dicantumkan pada DI 105.

#### A.2.2.2. Peralatan

- a. Peralatan yang digunakan untuk pengukuran sudut harus berupa theodolit yang memiliki ketelitian bacaan minimal 1" (untuk titik dasar teknik orde 4) dan ketelitian min 20" (untuk titik dasar teknik perapatan).
- b. Pengukuran azimuth magnetis dilakukan dengan theodolit yang dilengkapi dengan azimuth magnetis.
- c. Pengukuran jarak dilakukan dengan menggunakan EDM (untuk titik dasar teknik orde 4, titik dasar teknik perapatan).
- d. Pengukuran jarak secara optis hanya diperkenankan untuk memeriksa kebenaran ukuran EDM / pita ukur.
- e. Pengamatan matahari dilakukan dengan menggunakan bantuan prisma roeloef.
- f. Pengamatan waktu pengukuran pada saat pengamatan matahari dilaksanakan dengan jam digital yang adapat menentukan waktu setempat.
- g. Theodolit yang dipakai harus memenuhi persyaratan : sumbu tegak harus tegak lurus sumbu mendatar, garis bidik harus tegak lurus sumbu mendatar, garis jurusan nivo skala tegak harus sejajar garis index skala

tegak dan garis jurusan nivo skala mendatar harus tegak lurus sumbu mendatar.

### A.2.2.3 Pengolahan Data

#### a. Pengolahan data sudut

- Data sudut yang dipakai pada pengolahan data adalah rata rata hasil pengukuran pada posisi biasa dan luar biasa.
- Bila pembacaan sudut vertikal pada theodolit yang dipakai adalah sudut zenith, kata kata sudut miring pada judul kolom dicoret begitupun sebaliknya.
- Hitungan sudut mendatar dilakukan pada DI 103, dengan ketentuan:
  - Kolom 3, 4, 5 diisi dengan hasil hitungan sudut ukuran mendatar pada posisi biasa dalam satuan derajat, menit, dan detik, dengan ketentuan :  
$$\beta_1 = M_1 - B_1, \text{ dimana :}$$
$$\beta_1 = \text{sudut ukuran mendatar posisi biasa}$$
$$M_1 = \text{bacaan sudut mendatar pada jurusan muka posisi biasa.}$$
$$B_1 = \text{bacaan sudut mendatar jurusan belakang posisi biasa.}$$
  - Kolom 6, 7, 8 diisi dengan hasil hitungan sudut ukuran mendatar pada posisi luar biasa dalam satuan derajat, menit, detik, dengan ketentuan :  
$$\beta_2 = M_2 - B_2, \text{ dimana :}$$
$$\beta_2 = \text{sudut ukuran mendatar posisi biasa}$$
$$M_2 = \text{bacaan sudut mendatar pada jurusan muka posisi biasa.}$$
$$B_2 = \text{bacaan sudut mendatar jurusan belakang posisi biasa.}$$
- Kolom 9, 10, 11 diisi dengan hasil hitungan rata rata sudut ukuran mendatar dalam satuan derajat, menit dan detik, dengan ketentuan :

$$\beta = (\beta_1 - \beta_2) / 2, \text{ dimana :}$$

$\beta$  = sudut ukuran.

- Kolom 18, 19, 20 diisi dengan dengan hasil hitungan sudut ukuran vertikal dalam satuan derajat, menit dan detik dengan ketentuan :

$$Z = (Z_1 + Z_2), \text{ dimana :}$$

$Z$  = sudut vertikal

$Z_1$  = sudut vertikal dalam posisi biasa

$Z_2$  = sudut vertikal dalam posisi luar biasa

- Bila pembacaan sudut vertikal pada theodolit yang dipakai adalah sudut zenith, rata rata sudut miring (kolom 18, 19, 20) dihitung dari :  $m = 90 - Z$ , dimana :  $m$  = sudut miring dan  $Z$  = sudut zenith.

**b. Pengolahan data jarak**

- Hitungan jarak datar ukuran dilakukan pada DI 103.
- Untuk perhitungan dalam sistem koordinat lokal, jarak yang dipakai pada perhitungan jaringan titik dasar teknik adalah jarak datar ukuran atau ukuran jarak fisis ( $S^\circ$ ).
- Untuk perhitungan dalam sistem koordinat nasional, jarak yang dipakai pada perhitungan jaringan titik dasar teknik adalah jarak pada bidang proyeksi ( $D$ ).
- Jarak fisis ( $S^\circ$ ) harus dikoreksi dulu menjadi jarak pada ellipsoid refferensi ( $S$ ) dihitung dengan ketentuan :

$$S = (F) S^\circ, \text{ dimana,}$$

$S$  = jarak pada bidang ellipsoid

$(F)$  = Sea Level Factor

$S^\circ$  = jarak datar ukuran.

## **B. Pengukuran Bidang Tanah dan Pembuatan Gambar Ukur**

- **Pengukuran Bidang Tanah**

### **B.1. Penetapan Batas Bidang Tanah**

Sebelum dilaksanakan pengukuran atas suatu bidang tanah, pemegang hak atas tanah harus memasang tanda batas titik-titik sudut batas serta harus ada penetapan batasnya terlebih dulu.

Dalam pelaksanaan penetapan bidang tanah, mengacu pada Peraturan Pemerintah No 24 thn 1997 Pasal 17. Untuk memperoleh data fisik yang diperlukan bagi pendaftaran tanah, bidang-bidang tanah yang akan dipetakan diukur, setelah ditetapkan letaknya, batas-batasnya dan menurut keperluannya ditempatkan tanda-tanda batas di setiap sudut bidang tanah yang bersangkutan.

Pengumpul Data Fisik adalah Satgas Pengukuran dan Pemetaan yang bekerja atas nama Panitia Ajudikasi pada Pendaftaran Tanah Sistematis atau Petugas Ukur yang bekerja atas nama Kepala Kantor Pertanahan pada Pendaftaran Tanah Sporadik.

Pengumpul Data Fisik terdiri dari pegawai BPN atau dapat juga terdiri dari bukan pegawai BPN (misal: pegawai ukur swasta )

Penetapan batas tanah dibedakan atas Tanah Hak dan Tanah Negara

#### **B.1.1. Penetapan Batas Tanah Hak**

Menurut Peraturan Menteri Negara Agraria No.8 Th 1961 mengenai Peraturan Tentang Tanda-tanda Batas Tanah-tanah Hak menyatakan bahwa Tiap-tiap tanah-hak batasnya harus dinyatakan dengan tanda-tanda batas menurut peraturan ini (Pasal 1).

Untuk bidang-bidang tanah-hak yang luasnya kurang dari 25 ha, dipergunakan tanda-tanda batas seperti diuraikan di bawah ini (Pasal 2) :

- a) Pipa besi atau batang besi, panjang sekurang-kurangnya 1,00 m dan bergaris tengah sekurang-kurangnya 0,03 m. dimasukkan ke dalam tanah, sedang selebihnya (0,20 m) diberi tutup dan dicat merah (meni), atau
- b) Tugu dari batu tembok sekurang-kurangnya besar 0,30 m persegi dan tinggi sekurang-kurangnya 0,40 m, yang separoh dimasukkan ke dalam

tanah atau dasar sekurang-kurangnya tinggi 0,20 m dan besar 0,40 m persegi.

- c) Tugu dari beton atau batu kali dipahat sekurang-kurangnya sebesar 0,10 m persegi dan panjang 0,50 m, yang 0,40 m dimasukkan kedalam tanah; bila tanda batas itu dibuat dari beton di tengah-tengahnya dipasang paku dari besi.
- d) Untuk daerah-daerah rawa dapat dipergunakan kayu yang tahan air, misalnya kayu besi, berukuran sekurang-kurangnya sebesar 0,10 m persegi dan panjang sekurang-kurangnya 1,50 m, yang 1m dimasukkan kedalam tanah , sedang sebagian yang kelihatan di atas tanah di cat merah (meni). Pada kira-kira 0,20 m dari ujung bawah terlebih dulu dipasang dua potong kayu sejenis dengan ukuran sekurang-kurangnya 0,03 x 0,05 x 0,70 m , yang merupakan salib.

**a. Pengumpul Data Fisik terdiri dari pegawai BPN :**

1) Prinsip dasar penunjukan batas-batas bidang tanah dan pemasangan tanda batasnya dilakukan oleh pemegang hak atas tanah atau kuasanya, dan berdasarkan kesepakatan dengan pemegang hak atas tanah atau kuasanya dari bidang tanah yang berbatasan.

2) Berdasarkan penunjukan batas sebagaimana dijelaskan di atas Pengumpul Data Fisik menetapkan batas tersebut yang dituangkan dalam d.i 201.

3) Dalam hal pemegang hak atas tanah yang berbatasan tidak hadir dalam waktu yang ditentukan, Pengumpul Data Fisik berdasarkan penunjukan pemegang hak atas tanah menetapkan batas sementara dan dicatat dalam d.i 201 ruang 1.3.(ruang sketsa bidang tanah) dan pada gambar ukurnya.

4) Dalam hal pemegang hak atas tanah dan pemegang hak atas tanah yang berbatasan tidak bersedia menunjukkan batas atau tidak hadir pada waktu yang telah ditetapkan, penetapan batas sementara dilakukan oleh oleh Pengumpul Data Fisik berdasarkan batas fisik yang kelihatan, misalnya

pagar, pematang dan lain-lain serta penetapan batas sementara tersebut dicatat pada d.i 201 ruang I.3 serta gambar ukurnya.

5) Contoh catatan tersebut pada butir 3) dan 4) berbunyi :

“Batas yang ditetapkan sifatnya sementara, disebabkan karena pemegang hak dan atau pemegang hak yang berbatasan tidak berada di tempat atau tidak bersedia menunjukkan batas” .

#### ***b. Pengumpul Data Fisik Bukan Pegawai BPN***

Prosedur penunjukkan dan penetapan batas sama dengan prosedur sebagaimana diuraikan dalam butir a) di atas, yang berbeda adalah penetapan batas tidak dilakukan oleh Pengumpul Data fisik tetapi oleh Satgas Pengumpul Data Yuridis atas nama Panitia Ajudikasi dan penetapan batas yang dilakukan oleh Satgas Pengumpul Data Yuridis dituangkan dalam d.i. 201.

#### **B.1.2. Penetapan Batas Tanah Negara**

a) Pengumpul Data Fisik terdiri dari pegawai BPN :

1) Apabila di lapangan ditemui bidang tanah dengan status hukum merupakan tanah Negara dan bidang tanah sekelilingnya juga tanah Negara, penetapan batasnya dilaksanakan sesuai butir 5.1.1. namun dengan mempertimbangkan kepentingan umum dan kepentingan pemerintah dengan memberikan catatan dalam daftar isian 201 ruang I.3. Oleh Pengumpul Data Fisik tanpa keharusan penunjukan batas dari yang menguasai bidang tanah yang berbatasan, ini dicatat dalam daftar isian 201.

2) Dalam hal disekeliling bidang tanah Negara yang akan ditetapkan batasnya, adalah Tanah Hak, sebelum diadakan penetapan batas diperlukan kesepakatan batas dengan pemegang hak atas tanah berbatasan.

Apabila dalam waktu yang telah ditentukan untuk menentukan batas, para pemegang hak atas tanah yang berbatasan tidak hadir, Pengumpul Data Fisik dapat menetapkan batas sementara sesuai dengan petunjuk 5.1.1.

#### **b) Pengumpul Data Fisik Bukan Pegawai BPN :**

Prosedur penunjukkan batas dan penetapan batas sama dengan prosedur sebagaimana diuraikan dalam butir a) di atas, yang berbeda adalah penetapan batas tidak dilakukan oleh pengumpul data fisik tetapi oleh "Pengumpul Data Yuridis". Hasil penetapan batas dituangkan dalam d.i.201

#### **B.1.3. Tanda Batas**

Tanda-tanda batas dipasang pada setiap sudut batas tanah dan, apabila dianggap perlu oleh petugas yang melaksanakan pengukuran juga pada titik-titik tertentu sepanjang garis batas bidang tanah tersebut.

#### **B.1.4. Nomor Identifikasi Bidang ( NIB )**

Dalam sistem pendaftaran tanah terdapat 2 jenis informasi yaitu letak bidang tanah yang diuraikan dalam peta pendaftaran dan informasi mengenai hal-hal yang melekat pada bidang tanah tersebut seperti pemegang hak, penggunaan tanah, apakah ada sengketa di atas tanah tersebut dan lain lain sebagainya.

### **B.2. Pelaksanaan Pengukuran Bidang Tanah**

#### **B.2.1. Metode Pengukuran :**

##### **B.2.1.1 . Terrestrial.**

Adalah pengukuran secara langsung dilapangan dengan cara mengambil data berupa ukuran sudut dan atau jarak. Pada prinsipnya yang dimaksud adalah sudut dan jarak pada bidang datar. Beberapa metode pada pengukuran terrestrial adalah:

- **Metode Offset (yang diukur jarak), terdiri dari :**
  - **Metode Siku-siku (garis tegak lurus)**
  - **Metode Mengikat (Interpolasi), dengan cara :**
    - **Cara Mengikat Pada titik sembarang**
    - **Cara perpanjangan sisi**
    - **Cara Trilaterasi Sederhana**
- **Metode Polar ( Sudut dan Jarak ), dengan cara :**
  - **Dengan Unsur Azimuth dan Jarak**
  - **Dengan Unsur Sudut dan Jarak**

Beberapa cara mendapatkan data ukuran terestris untuk menggambarkan bidang tanah dapat dilakukan sebagai berikut :

1) **Manual** : Pengukuran dilaksanakan dengan menggunakan alat ukur theodolite atau pita ukur, perhitungan koordinat menggunakan kalkulator secara manual dan penggambarannya menggunakan mistar,pena,techen scale dan mistar skala.

2) **Semi Komputerisasi** : dilakukan dengan menggunakan alat ukur theodolite atau pita ukur, perhitungan koordinat dan penggambarannya dilakukan dengan bantuan computer dan software.

3) **Komputerisasi penuh** : Pengukuran (pengambilan data), perhitungan dan penggambaran dilakukan secara otomasi menggunakan computer (Total Station)

- *Tahapan pengukuran bidang tanah dengan cara terrestrial :*

- 1) Siapkan alat yang akan digunakan
- 2) Tentukan Sistem Koordinat yang akan dipakai sesuai dengan data yang tersedia
- 3) Cari titik dasar teknik terdekat dengan bidang tanah yang tersedia di lapangan
- 4) Tentukan bidang tanah yang telah ditetapkan batas-batasnya
- 5) Cantumkan NIB pada d.i.201nya
- 6) Ukur bidang tanah dengan suatu atau kombinasi dari metoda pengukuran terestris yang paling sesuai dengan peralatan dan keadaan lapangannya.
- 7) Buat gambar ukurnya
- 8) Tentukan luas bidang tanahnya.

### **B.2.1.2 Metode Fotogrametri (Identifikasi)**

**Alat dan perlengkapan yang digunakan untuk pengukuran bidang tanah yaitu :**

- **Blow Up atau peta foto skala 1:2500 atau skala 1:1000**
- **Meteran / pita ukur, untuk mengukur sisi-sisi bidang tanah**
- **Jarum Prik, untuk menandai titik batas bidang tanah pada peta foto / blow up**
- **Formulir gambar ukur**
- **Alat tulis dan lain-lain**

**Tahapan identifikasi dan pengukuran bidang tanah dengan menggunakan blow up foto udara :**

- 1) **Siapkan peralatan yang akan digunakan**
- 2) **Siapkan lembar blow up foto udara yang memuat letak bidang-bidang tanah yang akan diukur.**
- 3) **Tentukan bidang tanah yang akan diukur dan sudah ditetapkan tanda batasnya dilapangan.**
- 4) **Tentukan letaknya pada blow up foto udara.**
- 5) **Identifikasi setiap tanda batas dilapangan, kemudian tandai dengan jarum prik di blow up foto udara pada posisi yang sama seteliti mungkin.**
- 6) **Hubungkan tanda batas yang bersangkutan dengan tinta merah ukuran 0,1mm sehingga membentuk bidang tanah sesuai bentuk bidang tanah di lapangan.**
- 7) **Cantumkan Nomor Bidang Tanah (NIB) pada blow up foto udara di tengah-tengah bidang, sesuai NIB pada daftar isian 201nya.**
- 8) **Ukur sisi-sisi bidang tanah dengan meteran.**
- 9) **Cantumkan angka jaraknya di blow up foto udara dengan tinta biru pada sisi-sisi yang sesuai.**
- 10) **Isi formulir gambar ukurnya, sedangkan gambar bidang tanahnya adalah copy blow up foto udara ukuran A4 yang memuat bidang tanah atau bidang tanah tersebut yang dilampirkan pada gambar ukur.**
- 11) **Demikian seterusnya untuk bidang-bidang tanah lainnya.**
- 12) **Pembentukan bidang tanah adalah dengan cara memplot batas bidang tanah hasil identifikasi lapangan kedalam peta pendaftaran dengan**

menggunakan data-sata ukuran (blow up hanya digunakan sebagai referensi orientasi).

#### B.2.1.3 Metode Pengamatan Satelit.

##### ➤ Peralatan :

- Seluruh pengamatan harus menggunakan receiver GPS jenis geodetic atau surveying yang mampu mengamati codes dan carrier phase. Penggunaan Receiver jenis navigasi tidak diperkenankan.
  - Receiver single frekuensi (L1) atau dual frequency (L1 dan L2) lebih diharapkan
  - Komponen dari satu receiver harus dari merek dan jenis yang sama
  - Minimal digunakan 2 (dua) receiver GPS secara bersamaan selama pengamatan.
- Metode yang dapat digunakan
    - Rapid Static Positioning atau Real Time.
    - Stop and Go.
  - Lama pengamatan bergantung pada panjang baseline (jarak titik batas ke titik referensi), jumlah / geometri satelit dan jarak antar epoch.
  - Berbasiskan differensial positioning dengan menggunakan data fase dan harus diperoleh fixed ambiguity resolution.
  - Setiap titik batas (baseline) diamati minimal 2(dua) kali pada waktu yang tidak berurutan.
  - Pengukuran dilakukan dengan menggunakan minimal 1 (satu) titik dasar teknik nasional (orde 0,1,2,3,4) yang terdekat sebagai referensi dengan jarak maksimum antara titik batas bidang tanah dan titik referensi sebesar 10 Km.
  - Ketelitian atau ellips kesalahan titik yang diperkenankan pada tingkat kepercayaan 68% adalah:
    - 10 cm untuk daerah pemukiman dan
    - 25 cm untuk daerah pertanian.

#### B.2.1.4 Metode lainnya.

Pengukuran bidang tanah untuk pendaftaran tanah sistematis maupun sporadis bisa juga dilaksanakan dengan metoda lainnya selain metode terrestrial, fotogrametri atau pengamatan satelit. Hal tersebut dimungkinkan apabila teknologi pengukuran batas bidang tanah sesuai dengan ketelitian metode diatas, misal : citra satelit dan lain-lain.

Dari ketiga metode diatas, prinsip dasar pengukuran bidang tanah dalam rangka penyelenggaraan pendaftaran tanah adalah harus memenuhi kaidah-kaidah teknis pengukuran dan pemetaan sehingga bidang tanah yang diukur dapat dipetakan dan dapat diketahui letak dan batasnya di atas peta serta dapat direkonstruksi batas-batasnya dilapangan.

Sehubungan dengan kedua pertanyaan tersebut diatas, maka agar dapat diperoleh jawaban yang yang cepat dan tepat, sehingga lalu lintas hukum mengenai hak-hak atas tanah dapat berjalan dengan lancar, oleh Pemerintah di banyak negara diselenggarakan suatu sistem pengumuman mengenai hak-hak atas tanah yang meliputi :

- 1) Pengumuman mengenai subyek hak atas tanah sebagai hasil dari kegiatan yang dilakukan ; tersebut pada ad a. Pengumuman dikenal sebagai memenuhi azas publiset.
- 2) Pengumuman mengenai letak, batas-batas dan luas bidang bidang tanah yang dimiliki seseorang dengan sesuatu hak atas tanah, sebagai hasil dari kegiatan yang dilakukan tersebut pada ad b . Pengumuman ini dikenal sebagai memenuhi azas specialitet.

Dengan adanya pengumuman ini tercapailah tujuan kadaster hak, yaitu menjamin kepastian hukum dari hak atas tanah, baik mengenai subyeknya maupun obyeknya.

Kepastian hukum yang diuraikan di atas belum tercapai bila untuk itu tidak diusahakan untuk meletakkan ketentuan-ketentuan hukum pertanahan dalam bentuk peraturan perundangan, jadi berbentuk hukum yang tertulis. Adanya hukum tertulis memudahkan masyarakat luas untuk mengetahui bagaimana hukumnya secara pasti yang berlaku terhadap kasus-kasus yang dihadapinya.

### **II.3 Jaminan Yang Diberikan Dalam Kadaster Hak**

Dipandang dari segi jaminan yang diberikan dengan pemberian surat-surat tanda bukti hak sebagai alat pembuktian kadaster hak mengenai 2 macam sistem, yaitu :

- a) Sistem Negatif, dan
- b) Sistem Positif

#### **II.3.1 Sistem Negatif**

Pada sistem ini jaminan lebih kuat diberikan kepada pemilik. Dalam hal ini pemilik dapat menggugat haknya atas sebidang tanah dari mereka yang terdaftar pada kadaster pihak ketiga tidak mendapat perlindungan sekuat itu, akan tetapi kelemahan dari sistem negatif ini diimbangi oleh azas hukum yang umum, sehingga barang siapa yang bertindak dengan itikad baik akan mendapat perlindungan. Perlindungan ini ada di tangan hakim yang dalam sengketa-sengketa di muka pengadilan akan menimbang berat ringannya kepentingan-kepentingan hukum yang saling bertentangan.

#### **II.3.2 Sistem Positif**

Jika jaminan yang diberikan lebih kuat kepada yang memperoleh maka sistem yang dipakai adalah sistem positif. Dalam hal ini mereka atau orang yang tercatat pada daftar umum itulah pemilik yang pasti. Pihak ketiga harus percaya dan tidak perlu khawatir bahwa suatu ketika mereka atau orang-orang yang tercatat dalam daftar umum, akan kehilangan haknya atau dirugikan. Jadi pihak ketiga mendapat perlindungan mutlak, dan bila ada pihak yang dirugikan maka dalam hal-hal tertentu mendapat pengganti kerugian berupa uang. Tiap pendaftaran hak dan peralihan hak dalam sistem positif ini memerlukan pemeriksaan yang sangat teliti dan seksama, sebelum orang tersebut didaftarkan sebagai pemilik dalam daftar umum. Sudah barang tentu pekerjaan pemeriksaan ini memakan waktu yang lama sebelum yang bersangkutan didaftarkan sebagai pemilik.

Meskipun antara kedua sistem tersebut ada perbedaan tetapi dalam kedua sistem tersebut tidak ada yang mengakibatkan seseorang

yang tidak berhak menjadi berhak atas sebidang tanah, atau membuat suatu perbuatan yang tidak sah menjadi perbuatan yang sah menurut hukum. Sistem negatif dipakai antara lain di negeri Belanda dan Perancis. Sedangkan sistem positif di Jerman dan Swiss.

Disamping kedua sistem yang diuraikan di atas di banyak negara dipakai sistem yang mirip dengan sistem yang diuraikan di atas, antara lain sistem Torens dan sistem GrundBuch. Torrents antara lain dipakai di Australia dan negara-negara Amerika Selatan serta di daerah bekas koloni Inggris. Sedangkan sistem Grundbuch dipakai di Siam (Thailand) dan Filipina.

Sebagaimana diketahui bahwa sebelum berlakunya UUPA, di Indonesia terdapat bermacam-macam hak atas tanah, baik tanah-tanah yang dahulu tunduk pada hukum barat, maupun tanah-tanah yang tunduk pada hukum adat.

Sebagian besar adalah tanah-tanah yang tunduk pada hukum adat yang alat buktinya hanya dibuktikan berupa petok, girik, pipil atau kepitir.

Adapun Macam-macam Hak Atas Tanah adalah sebagai berikut :

#### **II.4. Macam-macam Hak Atas Tanah**

Hak-hak atas tanah dapat dikelompokkan menjadi tiga golongan yaitu :

##### **a. Hak atas tanah yang bersifat tetap :**

###### **1. Hak Milik**

Diatur dalam pasal 20-27 Undang-undang Pokok Agraria. Menurut pasal 50 Undang-undang Pokok Agraria ketentuan lebih lanjut mengenai hak milik diatur dengan undang-undang, sedangkan menurut pasal 56 Undang-undang Pokok Agraria selama undang-undang hak milik ini belum terwujud, maka yang berlaku adalah ketentuan hukum adat.

1.1. Pengertian Hak Milik adalah hak turun temurun, terkuat dan terpenuh yang dapat dipunyai orang atas tanah, dengan mengingat ketentuan pasal 6 UUPA (diatur dalam pasal 20). Jadi

sifat khas dari hak milik adalah “turun temurun, yang terkuat dan terpenuh”.

Sifat turun temurun artinya hak milik tidak hanya berlangsung selama hidupnya orang yang mempunyai, tetapi dapat berlangsung dan dilanjutkan oleh ahli warisnya (keturunannya) apabila yang empunya meninggal. Sifat terkuat artinya jangka waktunya tidak terbatas, dan sebagai hak yang harus didaftarkan memberikan landasan hukum (dengan alat bukti hak atau sertifikat) untuk dipertahankan dari pihak lain. Terkuat di sini juga berarti paling kuat bila dibandingkan dengan hak-hak yang lain. Jadi bukan kuat dalam arti mutlak, bebas tapi terbatas, melainkan kuatnya hak milik masih dibatasi oleh “fungsi sosial” (pasal 6). Dengan demikian sifat kuat untuk membedakan antara hak milik dengan hak-hak yang lain. Sifat terpenuh artinya memberikan wewenang yang penuh kepada si punya hak di dalam rangka menggunakan dan memanfaatkan tanah yang bersangkutan. Jadi dilihat dari peruntukannya hak milik ini mempunyai sifat penuh, tidak dibatasi, apakah untuk keperluan pertanian, perkebunan, perumahan dan keperluan-keperluan yang lain. Itulah sebabnya hak milik ini ditinjau dari segi penggunaannya merupakan induk dari hak-hak yang lain.

Ciri-ciri hak milik :

- a. Boleh dijadikan obyek jaminan hutang, jadi diatas tanah hak milik dapat dibebani hak tanggungan. ( pasal 51 ).
- b. Boleh digadaikan, artinya dalam transaksi jual tanah dapat meliputi jual gadai atas tanah milik.
- c. Dapat beralih atas dasar peristiwa hukum, warisan dan juga dapat dialihkan (dengan perbuatan hukum : jual beli, tukar menukar dan sebagainya), karena perbuatan hukum.
- d. Dapat diwakafkan sebagaimana diatur dalam PP. No. 28/1977 yang menyebabkan hak milik ini dapat diwakafkan adalah karena jangka waktu hak milik tidak terbatas.
- e. Dapat dilepaskan secara sukarela oleh pemiliknya.

## **2. Hak Guna Usaha**

Diatur dalam pasal 28, pasal 34 UUPA sebagaimana hak milik maka hak guna usaha ini akan diatur dalam peraturan perundangan (pasal 50 ayat 2).

Hak guna usaha adalah hak untuk mengusahakan tanah Negara guna keperluan pertanian, perikanan dan peternakan. Oleh karena itu hak guna usaha ini tidak mungkin diperoleh dari tanah hak milik.

## **3. Hak Guna Bangunan**

Hak guna bangunan adalah hak untuk mendirikan dan mempunyai bangunan atas tanah yang bukan miliknya sendiri, dengan jangka waktu paling lama 30 tahun (pasal 35 ayat 1). Tujuan daripada penggunaan hak guna bangunan adalah untuk mendirikan, dan dilarang digunakan untuk yang menyimpang dari tujuan tersebut. Oleh karena itu baik tanah Negara maupun tanah milik perorangan dapat diberikan dengan hak guna bangunan. Hanya saja disini tidak berarti semata-mata untuk mendirikan bangunan, seandainya yang punya hak menghendaki menanam sayuran dan tanaman-tanaman yang lain, demikian pula untuk memelihara ternak membuat kolam ikan ala kadarnya kiranya diperbolehkan. Asal bukan bersifat kegiatan usaha atau perusahaan. Sebab untuk usaha diberikan hak usaha.

Subyek hak guna bangunan (pasal 36 ayat 1) :

Yang diperbolehkan untuk mempunyai hak guna bangunan adalah ;

- a. Warga Negara Indonesia.
- b. Badan hukum yang didirikan menurut hukum Indonesia dan berkedudukan di Indonesia.

Terjadinya Hak Guna Bangunan (pasal 37) ;

- a. Melalui penetapan pemerintah bila tanahnya berasal dari tanah Negara.
- b. Berdasarkan perjanjian bila tanah milik perorangan.

Sedangkan terjadinya hak guna bangunan atas dasar konversi sudah berakhir pada tahun 1980.

Tentang tata cara terjadinya hak guna usaha maupun hak guna bangunan atas dasar penetapan pemerintah dilakukan melalui proses permohonan hak dan diatur dalam berbagai aturan antara lain :

- a. Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 6 / 1972.
- b. Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 51 / 973.

#### **4. Hak Pakai**

Hak pakai adalah hak untuk menggunakan dan atau memungut hasil dari tanah yang dikuasai langsung oleh Negara atau milik orang lain yang memberi wewenang dan kewajiban yang ditentukan dalam keputusan pemberiannya oleh pejabat yang berwenang memberikannya atau dalam perjanjian dengan pemilik tanahnya yang bukan perjanjian sewa-menyewa atau perjanjian pengolahan tanah, segala sesuatu asal tidak bertentangan dengan jiwa dan ketentuan undang-undang. Dari kesimpulan bahwa hak pakai merupakan hak atas tanah, baik tanah-tanah bangunan maupun tanah pertanian milik perorangan ataupun tanah milik Negara. Hal tersebut tertera dalam kata "menggunakan" yang berarti tanah bangunan, dan "memungut hasil" yang berarti tanah pertanian.

Menurut penjelasannya hak pakai merupakan kumpulan pengertian daripada hak-hak yang dikenal dalam hukum pertanahan dengan berbagai nama, yang semuanya dengan sedikit perbedaan mengingat keadaan daerah-sedaerah. Yang pada pokoknya dari kumpulan lembaga hak tersebut mempunyai maksud memberi wewenang kepada yang punya hak untuk mempergunakan dan yang memungut hasil dari tanah yang bersangkutan.

Subyek hak pakai (pasal 42).

- a. Warga Indonesia.
- b. Orang asing yang berkedudukan di Indonesia.
- c. Badan-badan hukum yang didirikan menurut hukum Indonesia dan berkedudukan di Indonesia.
- d. Badan-badan hukum asing yang mempunyai perwakilan di Indonesia.

Mengapa hak pakai ini dapat dipunyai oleh orang asing ?

Hal ini disebabkan wewenang hak pakai ini terbatas, dan waktunya juga relatif singkat.

Terjadinya hak pakai :

- a. Karena undang-undang dalam hal ini ditentukan oleh ketentuan konversi. Baik konversi dari bekas-bekas hak barat maupun hak-hak adat.
- b. Karena perjanjian, bila berasal dari tanah perorangan (hak milik).
- c. Karena Penetapan Pemerintah, kalau berasal dari tanah Negara.
- d. Atas dasar Surat Perjanjian Pemberian hak oleh daerah otonom atau oleh instansi, misalnya Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 1/1977 jo Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 6/1972.

#### 5. Hak Sewa

Hak sewa adalah hak untuk menggunakan tanah milik orang lain cara membayar kepada pemiliknya sejumlah uang sebagai sewa. Dan pembayarannya dapat dilakukan satu kali atau setiap waktu tertentu, sebelum atau sesudah tanah dipergunakan.

Hak sewa diatur dalam pasal 44 ini berbeda dengan hak sewa tanah pertanian yang diatur dalam pasal 53. Perbedaannya adalah di samping mengenai penggunaannya juga tentang sifatnya.

Penggunaan hak sewa adalah untuk bangunan, sedangkan sewa tanah pertanian untuk usaha-usaha pertanian. Sifatnya, untuk hak sewa yang diatur dalam pasal 44 bersifat tetap, sedangkan sewa tanah pertanian bersifat sementara, suatu saat akan dilepaskan dari Undang-undang Pokok Agraria

#### 6. Hak Membuka Tanah

Hak membuka tanah hanya dapat dipunyai oleh warganegara Indonesia dan diatur dengan Peraturan Pemerintah.

## 7. Hak Memungut Hasil Hutan

Hak memungut hasil hutan hanya dapat dipunyai oleh warganegara Indonesia dan diatur dengan Peraturan Pemerintah. ( Pasal 46, Undang-undang Nomor 5 Tahun 1960 ).

Dengan mempergunakan hak memungut hasil hutan secara sah tidak dengan sendirinya diperoleh hak milik atas tanah itu.

### b. Hak yang bersifat sementara :

#### 1. Hak Gadai

Hak gadai adalah hak yang timbul akibat hubungan hukum antara seseorang dengan tanah milik orang lain yang telah menerima uang gadai daripadanya.

Dalam hukum adat dikenal transaksi jual gadai, disamping tahunan jual bebas. Jadi gadai tanah harus diartikan sebagai perbuatan hukum jual tanah yang berakibat berpindahannya tanah kepada si pemegang gadai (yang memberikan uang gadai) dengan ketentuan bahwa sewaktu-waktu tanah tersebut dapat ditebus kembali oleh si pemilik tanah (pemberi gadai) asalkan ia mengembalikan uang sebagai uang tebusan. Atas dasar ini gadai tanah menimbulkan hak gadai, yaitu hak atas tanah, yang berarti si pemegang hak gadai mempunyai wewenang untuk memanfaatkan, menggunakan tanah orang lain selama si pemilik tadi belum menebusnya.

Dengan demikian selama uang gadai belum dikembalikan maka tanah yang bersangkutan dikuasai oleh pihak yang memberi uang, dan selama itulah ia dapat mengerjakan, menikmati hasilnya sebagaimana layaknya seorang pemilik hak atas tanah. Terjadinya hak gadai adalah atas dasar kehendak dari si pemilik tanah dan perbuatan hukumnya bersifat tunai.

#### 2. Hak Usaha Bagi Hasil

Hak usaha bagi hasil adalah hak untuk menyelenggarakan usaha pertanian atau tanah orang lain, yang hasilnya dibagi antara mereka berdua (antara pemilik dan penyelenggara atau penggarap) menurut kesepakatan yang disepakati sebelumnya. Jadi hak ini lahir karena

adanya perjanjian usaha bagi hasil antara si pemilik tanah dengan penggarap. Dalam hukum adat dikenal jenis perjanjian ini walaupun tidak disebut dalam istilah yang sama, maka semua bentuk perjanjian yang mengenal pengusaha tanah dengan cara membagi hasil umumnya banyak dijumpai di Indonesia.

Mengenai besarnya bagian yang menjadi bagian masing-masing pihak ada keseragaman, karena tidak adanya ketentuan yang pasti untuk seluruh Indonesia. Jadi antara daerah yang satu dengan yang lain tidak sama sistem pembagiannya, hal ini tergantung dari jumlah tanah yang tersedia dan faktor kesuburan tanah yang bersangkutan.

Pada umumnya gambaran struktur tanah pertanian jumlahnya tidak sebanding dengan jumlah tenaga kerja yang membutuhkan tanah garapan.

### **3. Hak Menumpang**

Hak menumpang adalah sejenis dengan hak pakai atau mempunyai bangunan atas tanah hak milik orang lain. Hak ini banyak di jumpai dalam lembaga adat (masyarakat adat) yaitu dikenal dengan "numpang sari " artinya pendatang baru di suatu desa, karena tidak memiliki ia diperkenankan mendirikan bangunan rumah di atas milik orang lain.

### **4. Hak Sewa Tanah Pertanian**

Hak sewa tanah pertanian adalah hak untuk mengusahakan tanah pertanian pihak lain dengan jalan membayar sewa. Oleh karena kebutuhan masyarakat akan lahan-lahan pertanian, maka ada kalanya pemerintah dengan terpaksa menyediakan tanah untuk keperluan pertanian atau perkebunan meskipun Negara tidak dapat menyewakan tanah, karena bukan pemilik tanah.

### **c. Hak yang ditentukan kemudian dengan undang-undang :**

#### **- Hak Pengelolaan**

Terjadinya hak pengelolaan adalah karena konversi dan Penetapan Pemerintah.

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 5/1974 telah dirumuskan Hak pengelolaan adalah hak yang berisikan wewenang untuk :

- a. Merencanakan peruntukan dan penggunaan tanah yang bersangkutan.
- b. Menggunakan tanah tersebut untuk keperluan pelaksanaan usahanya.
- c. Menyerahkan bagian-bagian dari tanah itu kepada pihak ketiga menurut pernyataan yang ditentukan oleh pengusaha hak tersebut, yang meliputi segi-segi peruntukan penggunaan jangka waktu dan keuntungannya dengan ketentuan bahwa pemberian hak atas tanah kepada pihak ketiga yang bersangkutan dilakukan oleh pejabat berwenang menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 6/1972 tentang "pelimpahan wewenang pemberian hak atas tanah. Sesuai dengan peraturan perundangan agrarian yang berlaku".

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 5/1973 pasal 29 Hak Pengelolaan dapat diberikan kepada :

- a. Departemen atau Instansi-instansi Pemerintah.
- b. Badan-badan hukum yang ditunjuk oleh pemerintah.

#### **II.5. Pengertian Tentang Pelepasan Hak Atas Tanah.**

Acara pembebasan hak, kalau dilihat dari yang memiliki, ia melepaskan hak kepada Negara untuk kepentingan pihak ke dua, yaitu yang akan membebaskan hak. Dilihat dari yang memerlukan tanah, ia membebaskan hak.

Yang dimaksud dengan pembebasan tanah ialah melepaskan hubungan yang semula di antara pemegang hak atau penguasa atas tanahnya dengan cara memberikan ganti rugi. (Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 15/1975).

Pelepasan atau penyerahan hak atas tanah menurut Keputusan presiden No. 55 Tahun 1993 adalah kegiatan melepaskan hubungan hukum antara pemegang hak atas tanah dengan tanah yang dikuasainya dengan memberikan ganti kerugian atas dasar musyawarah.

➤ **Dasar Perhitungan Ganti Kerugian :**

- a) **Harga tanah yang didasarkan atas nilai nyata / sebenarnya, dengan memperhatikan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) dan bangunan yang terakhir untuk tanah yang bersangkutan.**
- b) **Nilai bangunan yang ditaksir oleh Instansi Pemerintah Daerah yang bertanggung jawab di bidang bangunan.**
- c) **Nilai jual tanaman yang ditaksir oleh Instansi Pemerintah Daerah yang bertanggung jawab di bidang pertanian.**

➤ **Azas Pengadaan Tanah :**

a) **Musyawarah**

Adalah proses atau kegiatan saling mendengar dengan sikap saling menerima pendapat dan keinginan yang didasarkan atas kesukarelaan antara pihak pemegang hak atas tanah dan pihak yang memerlukan tanah, untuk memperoleh kesepakatan mengenai bentuk dan besarnya ganti kerugian (KEPPRES 55 Thn 1993 pasal 1 poin 5)

b) **Terbuka**

Dilakukan di depan panitia pengadaan tanah serta dihadapan masyarakat lainnya yang tanahnya akan dibebaskan dan dihadapan saksi lainnya dan ditempat yang telah ditentukan dalam surat uridangan.

c) **Langsung**

Musyawarah dilakukan secara langsung antara pemegang hak atas tanah yang bersangkutan dan Instansi Pemerintah yang memerlukan tanah (KEPPRES 55 Thn 1993 pasal 10 poin 1).

Pemerintah dalam rangka mewujudkan kepastian hukum tersebut, telah menetapkan berbagai peraturan perundang-undangan sebagaimana tertuang dalam pasal 19 UUPA, PP 10 Thn 1961 dan terakhir dikeluarkannya PP 24 Thn 1997 serta Peraturan Menteri Negara Agraria (PMNA) No 3 Thn 1997.

Permasalahan yang timbul dalam pengadaan tanah untuk kepentingan pembangunan dapat dibedakan :

- a) **Pengadaan Tanah untuk pelaksanaan pembangunan bagi kepentingan umum yang dilakukan oleh pemerintah.**
- b) **Pengadaan tanah yang dilakukan oleh pihak swasta.**

Khusus untuk pengadaan tanah untuk kepentingan umum diatur dalam Kepres 55 Thn 1993 dan PMNA No 1 th 1994.

Menurut pasal 1 angka 3 Keputusan Presiden No.55 kepentingan umum adalah kepentingan seluruh lapisan masyarakat. Sedangkan dalam Inpres No.9 Tahun 1973 yang dikategorikan sebagai kepentingan umum apabila kegiatan tersebut ditujukan untuk kepentingan umum atau apabila kegiatan tersebut ditujukan untuk kepentingan bangsa, negara, masyarakat, rakyat bersama dan kepentingan pembangunan.

Pelaksanaan Pembangunan untuk kepentingan umum menurut pasal 5 Keputusan Presiden No.55 tahun 1993 terdiri dari 14 bentuk kegiatan pembangunan yang dilakukan dan selanjutnya dimiliki oleh pemerintah serta tidak digunakan untuk mencari keuntungan. Maksud dari kegiatan pembangunan yang dilaksanakan sepenuhnya oleh pemerintah yang selanjutnya dimiliki atau dikelola oleh pemerintah atau Negara, maka pembangunan tersebut adalah milik semua bangsa Indonesia dan tidak mungkin dimiliki oleh perorangan, Adapun pihak pemerintah yang mengelola Terminal Untung Surapati adalah Pemerintah Daerah Tingkat II Pasuruan melalui Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan Daerah (DLLAJD).

Dalam Pelaksanaan Pengadaan Tanah untuk kepentingan umum, secara garis besar terdapat beberapa tahap, yaitu :

1. Persiapan Pelaksanaan PGT.
2. Penyuluhan.
3. Penetapan batas lokasi tanah.
4. Inventarisasi ( pengumpulan data obyek dan subyek tanah ).
5. Sidang-sidang Panitia Pengadaan Tanah.
6. Penetapan bentuk dan besarnya ganti rugi.

Sedangkan yang dimaksud dengan tidak digunakan untuk mencari keuntungan adalah bahwa pembangunan tersebut dilakukan semata-mata untuk kemakmuran kesejahteraan seluruh bangsa Indonesia. Sedangkan uang hasil dari retribusi yang diperoleh dari Terminal Untung Surapati dilaksanakan oleh Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan Daerah (DLLAJD) yang kemudian

disetor ke Dinas Pendapatan Daerah (DISPENDA) Kota Pasuruan melalui Bendahara Khusus Penerima (BKP).

Adapun bentuk kegiatan tersebut terdiri dari 14 bidang antara lain sebagai berikut :

- a) Jalan Umum. Saluran Pembuangan Air.
- b) Waduk, Bendungan dan Bangunan Pengairan Lainnya termasuk saluran Irigasi.
- c) Rumah Sakit Umum dan pusat-pusat kesehatan Masyarakat.
- d) Pelabuhan atau Bandar Udara Atau Terminal.
- e) Peribadatan.
- f) Pendidikan atau Sekolah.
- g) Pasar Umum atau Pasar INPRES.
- h) Fasilitas Pemakaman Umum.
- i) Fasilitas Keselamatan Umum seperti antara lain penanggulangan bahaya banjir, lahar dan bencana lainnya.
- j) Pos dan Telekomunikasi.
- k) Sarana Olahraga.
- l) Stasiun penyiaran radio, televisi, beserta pendukungnya.
- m) Kantor Pemerintah.
- n) Fasilitas Angkatan Bersenjata Republik Indonesia (sekarang TNI-POLRI).

Dan Presiden selanjutnya diberi wewenang untuk menentukan apakah suatu kegiatan termasuk dalam kategori kepentingan umum atau bukan (Keputusan Presiden No.55 tahun 1993 pasal 5 ayat 2). Sedangkan dalam pelaksanaan di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan termasuk dalam bidang-bidang yang disebut di atas yaitu Keppres No.55 tahun 1993, Pasal 5 ayat (1) Sub D. Untuk Pembangunan Pelabuhan atau Bandar Udara atau Terminal.

Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Terminal Angkutan Umum yang dilakukan di Desa Blandongan, Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan tersebut mempunyai tujuan :

- a) Merupakan langkah awal untuk meningkatkan income per-Kapita masyarakat setempat
- b) Untuk memudahkan masyarakat sekitar yang membutuhkan sarana transportasi menuju ke daerah lain.

- c) Untuk memudahkan masyarakat yang ingin menuju tempat wisata Pemandian Banyu Biru dan Umbulan dengan menggunakan jasa angkutan umum.

Dalam rangka pelaksanaan pengadaan pihak Pemerintah Kota Pasuruan. Sebagai pihak yang memerlukan tanah, mengalami kesulitan untuk mendapatkan tanah seluas yang dibutuhkan. Pihak Pemerintah Daerah sebelumnya tanah kas desa, akan tetapi karena tanah kas desa tersebut jaraknya tidak ada yang berdekatan antara kas Desa yang satu dengan yang lainnya juga tempatnya kurang strategis, maka pihak Pemerintah Daerah menggunakan tanah milik warga. Tanah yang digunakan tersebut sangatlah strategis, disamping dekat obyek wisata pemandian Banyubiru dan Umbulan, Lokasi tersebut juga merupakan jalur Pantai Utara / Pantura.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **III.1 Bahan dan Alat Penelitian :**

##### **❖ Bahan Penelitian**

##### **a) Data Spasial, berupa :**

- Peta Situasi Rencana Terminal Bus Kota Pasuruan  
(Skala 1:500)
- Peta Pemilikan Tanah  
(Skala 1:500)

##### **b) Data Non Spasial, berupa :**

- Daftar Pembayaran / Penerimaan uang ganti rugi dan pelepasan Hak Atas Tanah, bangunan, tanaman, serta benda-benda lainnya yang dibebaskan untuk keperluan Negara / Pemerintah Daerah Tingkat II Kota Pasuruan untuk pembuatan terminal angkutan umum Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul.
- Berita Acara Panitia Pengadaan Tanah untuk Kepentingan Umum Kota Pasuruan.
- Surat Pernyataan untuk Pelepasan / menyerahkan Hak Atas Tanah.

##### **❖ Alat Penelitian**

Perangkat Keras (*Hardware*), terdiri dari :

- CPU
- Monitor
- Keyboard
- Mouse
- Printer

#### **III.2 Metode Penelitian**

Metode Penelitian adalah suatu rangkaian dalam suatu penelitian yang mencakup tahapan – tahapan untuk memecahkan suatu permasalahan. Metode penelitian sering disebut sebagai strategi pemecahan suatu masalah karena pada tahap ini dijelaskan bagaimana masalah-masalah penelitian yang telah diterangkan dalam identifikasi permasalahan akan dilakukan pemecahan

dengan terlebih dahulu dilakukan pendekatan permasalahan dengan metode tertentu.

### **III.2.1 Persiapan Penelitian**

Dalam persiapan penelitian, penulis melakukan persiapan baik perspektif pendekatan penelitian, jenis dan sumber data, perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software)

### **III.2.2 Perspektif Pendekatan Penelitian.**

Perspektif Pendekatan Penelitian dalam penelitian ini adalah:

- **Secara yuridis** yaitu bahwa dalam melakukan identifikasi permasalahan yang ada dengan memperhatikan aspek-aspek hukum yang berdasarkan pada peraturan yang berlaku dalam hal ini yaitu Undang-undang Pokok Agraria, Keputusan Presiden No. 55 tahun 1993, tentang Pengadaan Tanah Bagi Pelaksanaan Pembangunan Untuk Kepentingan Umum, dan Peraturan Menteri Negara Agraria No 1 Tahun 1994 tentang Pengadaan Tanah Bagi Pelaksanaan Pembangunan Untuk Kepentingan Umum.
- **Secara Teknis Geodesi** yaitu bahwa dalam melaksanakan kegiatan kadaster, perlu didapatkan kepastian tentang letak, batas dan luas tanah yang menjadi obyek hak atas tanah, yang berupa pengukuran dan pemetaan tanah dengan hasil peta-peta pemilikan tanah dan surat-surat ukur.

Jadi dengan digunakannya kedua metode tersebut, berarti bahwa penelitian ini didasarkan pada ketentuan dari hukum / yuridis dan Teknis Geodesi yang berlaku serta realita atau kenyataan yang ada, karena mengingat bahwa permasalahan yang diteliti erat kaitannya dengan peraturan yang berlaku penerapannya dalam praktek yang dikembangkan dalam kaidah-kaidah yang berlaku dalam masyarakat.

### **III.2.3 Jenis dan Sumber Data.**

#### **1. Jenis Data Primer**

Yaitu data yang diperoleh melalui studi lapangan yang berupa wawancara langsung dengan pihak yang terkena proyek dan panitia pelaksana pengadaan tanah.

#### **2. Jenis Data Sekunder (kepuustakaan dan dokumen – dokumen yang erat kaitannya dengan penelitian).**

Yaitu dengan jalan mempelajari dari dokumen-dokumen, arsip – arsip, buku-buku dan juga yang berupa catatan – catatan yang erat kaitannya dengan penelitian sebagai bahan penunjang guna memperoleh data-data yang valid.

### **III.2. 4 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel.**

Populasi adalah seluruh objek atau seluruh individu atau seluruh gejala atau seluruh kejadian yang akan diteliti. (Soemitro, 1999 : 44).

Pada penelitian ini populasinya adalah bekas pemilik tanah, yang tanahnya digunakan untuk Pembangunan Terminal Untung Suropati di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan.

Teknik pengambilan sampel yang diambil yaitu dengan cara wawancara dengan orang-orang yang terkait kasus tersebut. Sampel yang diambil disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu bekas pemilik tanah dengan pihak panitia pengadaan tanah Untuk Pembangunan Terminal Untung Surapati di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan.

Sampel yang diambil sebanyak :

- 5 orang untuk bekas pemilik tanah di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan.
- Panitia pengadaan tanah yang ada di Daerah Kota.
- Panitia pengadaan tanah yang ada di daerah kecamatan.

### **3.2.5 Teknik Pengumpulan Data.**

Dalam teknik ini pengumpulan data yang penulis pergunakan dalam penulisan ini, adalah :

**a. Teknik Observasi.**

Dengan cara ini penulis memperoleh data-data dengan meneliti dan mempelajari terhadap data-data yang ada pada instansi yaitu data dari Kantor Badan Pertanahan Kota Pasuruan.

**b. Teknik Interview / wawancara.**

Yaitu teknik pengumpulan data dengan jalan tanya jawab dengan orang yang dianggap bisa memberi keterangan atau informasi tentang data yang diperlukan secara sistematis dan didasarkan pada tujuan penelitian.

Dalam Interview ini yang menjadi responden adalah ;

- 1. Panitia pengadaan tanah yang ada di daerah kota.**
- 2. Panitia pengadaan tanah yang ada di daerah kecamatan.**
- 3. Sekretaris Desa.**
- 4. Pihak masyarakat bekas pemilik tanah.**

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **IV.1. GEOGRAFI OBJEK PENELITIAN**

Bila dilihat dari segi geografis Desa Blandongan, Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan ini berbatasan :

- ❖ Sebelah Utara : Laut
- ❖ Sebelah Timur : Desa Rejoso
- ❖ Sebelah Selatan : Desa Bakalan
- ❖ Sebelah Barat : Desa Kepel

Desa Blandongan berada di sebelah Timur Kota Pasuruan dengan luas wilayahnya  $\pm 3.966.800 \text{ m}^2$ . Desa Blandongan terletak pada ketinggian 750 m dari permukaan laut dengan suhu  $25^\circ\text{C}$ . Dari Ibu Kota Pasuruan jaraknya kira-kira 2 Km dengan waktu tempuh kurang lebih 20 menit. Desa Blandongan juga berdekatan dengan obyek wisata pemandian Banyu Biru dan Umbulan, maka tepatlah apabila Pemerintah Kota Pasuruan membangun sebuah terminal di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul. Jumlah Penduduk Desa Blandongan keseluruhannya mencapai 2.225 jiwa yang terdiri dari 329 Kepala Keluarga.. Sebagian besar penduduk Desa Blandongan mata pencahariannya adalah petani, dan sebagian lagi ada yang berwiraswasta dengan mengelola jasa angkutan dan komunikasi, industri pengelolaan dan juga perdagangan sebagai tambahan penghasilan menunggu masa panen.

Dari data yang penulis peroleh, dalam setahun warga setempat memperoleh penghasilan kotor dalam berbagai bidang yaitu :

- Pertanian : Rp 778.000.000,-
- Jasa angkutan dan komunikasi : Rp 56.000.000,-
- Industri Pengolahan : Rp 2.750.000,-
- Perdagangan : Rp 425.000.000,-

•

**(Sumber: Sekretaris Desa Blandongan; 25 September 2004)**

Di desa tersebut apabila ditinjau dari latar belakang pendidikannya beragam, ada yang telah mencapai gelar sarjana, tapi kebanyakan dari mereka hijrah ke kota lain, ada sebagian lulusan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas / Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama ada pula yang hanya mengenal baca dan tulis yang hanya lulusan Sekolah Dasar dan bahkan ada yang tidak mengenal baca dan tulis sama sekali.

Letak atau Lokasi dilakukannya Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Terminal Angkutan Umum Desa Blandongan yang luasnya 25.778 m<sup>2</sup> dan dari obyek wisata Pemandian Alam Banyu Biru sekitar 13 Km, dan dari obyek wisata Danau Ranu Grati sekitar 14 Km.

#### **IV.2. DATA MASYARAKAT YANG TANAHNYA TERKENA PROYEK PENGADAAN TANAH**

Adapun data masyarakat yang terkena Proyek Pengadaan Tanah adalah sebagai berikut :

**TABEL I**

##### **Nama Pemilik Tanah Yang Terkena Proyek Pengadaan Tanah**

<b>No</b>	<b>Nama Pemilik</b>	<b>Alamat</b>	<b>Luas Tanah ( m<sup>2</sup> )</b>	<b>Tanda Bukti Hak</b>
1	H. Kadafi	Desa Blandongan, Kecamatan Bugul Kidul	4.411	C.1099/54/S.II.
2	Arifin	Desa Blandongan, Kecamatan Bugul Kidul	6.106	C.908/54/S.II.
3	Ir. Pada Karebet	Desa Blandongan, Kecamatan Bugul Kidul	5.564	C.1/56/D.III

7. M. Idrus, Kepala Desa / Kelurahan Blandongan
  - Sebagai Anggota.
8. Drs. Andri Joko, Kepala Bagian Pemerintahan Sekretariat Kota Pasuruan
  - Sebagai Sekretaris I Bukan Anggota.
9. Ardanto, Kepala Seksi Hak-hak Atas Tanah Kantor Pertanahan Kota Pasuruan.
  - Sekretaris II Bukan Anggota.

#### IV.4. NAMA BEKAS PEMILIK TANAH YANG MENERIMA GANTI RUGI ATAS TANAH

**TABEL 2**  
**Nama-Nama Bekas Pemilik Tanah**  
**Yang Menerima Ganti Rugi Atas Tanah.**

<b>Nama</b>	<b>Tanda Bukti Hak &amp; Luas Tanah</b>	<b>Harga Satuan Rp.</b>	<b>Besar Ganti Rugi Rp.</b>	<b>Diterima Tanggal</b>
H.Kadafi	C.1099/54/S.II/ 4.411 M <sup>2</sup>	15.000	66.165.000	20/10/ 2000
Arifin	C.908/54/S.II/ 6.106 M <sup>2</sup>	15.000	91.590.000	20/10/ 2000,-
Ir.PadaKarebet	C.1/56/D.III/ 5.564 M <sup>2</sup>	15.000	83.460.000	20/10/ 2000
Kasri	C.688/56/ D.III/701 M <sup>2</sup>	15.000	10.515.000	20/10/ 2000
Djariyah	C.688/56/D.III/ 478 M <sup>2</sup>	15.000	7.170.000	20/10/ 2000

**Sumber data : Kantor Badan Pertanahan Nasional  
 Kota Pasuruan Th. 2004 .**

Dari hasil penerimaan uang ganti rugi tersebut oleh para bekas pemilik tanah digunakan sebagai :

1. H. Kadafi : Membeli tanah lagi untuk mendirikan rumah makan.
2. Arifin : Sebagai modal untuk barang dagangan
3. Ir. Pada Karebet : Menambah modal usaha swastanya.
4. Kasri : Membeli tanah untuk membuka usahanya sebagai pedagang.
5. Djariyah : Membeli tanah untuk dimanfaatkan sebagai tempat tinggal.

#### **IV.5. PEMBAHASAN PELAKSANAAN PENGADAAN TANAH UNTUK PEMBANGUNAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM UNTUNG SURAPATI KOTA PASURUAN.**

##### **IV.5.1 Prosedur Pengadaan Tanah**

Pembangunan Terminal Untung Surapati dibangun untuk mempermudah sarana transportasi dan untuk meningkatkan income perkapita masyarakat Desa Blandongan.

Untuk keperluan Pembangunan Terminal Untung Surapati ini pelaksanaannya dikerjakan oleh ahli-ahli dari Indonesia sendiri. Pembangunan Proyek yang dimulai pada bulan Oktober 2000 dilaksanakan oleh Pemerintah Kota Pasuruan, yang pembiayaannya merupakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara.

Sedangkan pelaksanaan musyawarah dilakukan antara panitia, pemegang hak atas tanah dan insyansi pemerintah yang memerlukan tanah.

Musyawarah merupakan salah satu kunci dalam Keputusan Presiden No.55 tahun 1993 dan nantinya dalam pelaksanaan mendapatkan porsi yang cukup banyak dalam ketentuan tersebut. Menurut pasal 9, Pengadaan Tanah bagi Pelaksanaan Pembangunan Untuk Kepentingan Umum dilakuikan melalui musyawarah.

Pengertian musyawarah disebutkan dalam pasal 1 angka 5 Keputusan Presiden No.55 tahun 1993, bahwa musyawarah adalah proses atau kegiatan saling mendengar dengan sikap saling menerima pendapat dan keinginan yang didasarkan atas sukarela antara pemegang pemegang hak atas tanah dan pihak yang memerlukan tanah, untuk memperoleh kesepakatan

mengenai bentuk dan besarnya ganti rugi. Bagaimana pelaksanaan musyawarah harus dilakukan, hal tersebut digariskan dalam pasal 10 yang menentukan :

1. Musyawarah dilakukan secara langsung antara pemegang hak atas tanah yang bersangkutan dan instansi pemerintah yang memerlukan.
2. Dalam hal jumlah pemegang hak atas tanah tidak memungkinkan terselenggara musyawarah secara efektif, maka musyawarah sebagaimana dimaksud dalam pasal 10 ayat (1) Keputusan Presiden No. 55 tahun 1993, dilaksanakan panitia pengadaan tanah dan instansi Pemerintah yang memerlukan tanah dengan wakil-wakil yang ditunjuk diantara dan oleh para pemegang hak atas tanah yang sekaligus bertindak selaku kuasa mereka.
3. Musyawarah sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dipimpin oleh Ketua Panitia Pengadaan Tanah.

Kemudian dalam pasal 11 Keputusan Presiden No.55 tahun 1993 disebutkan musyawarah dilakukan ditempat yang ditentukan dalam surat undangan. Hal ini penting dipertegas dalam alam demokrasi sekarang ini dan hendaknya dihindari kesan bahwa untuk pengadaan tanah tersebut warga masyarakat "dipanggil" ke kantor pejabat untuk menyerahkan hak atas tanah ini. Bagaimana setelah musyawarah dilakukan ada dua keuntungan yang terjadi, mereka berhasil memperoleh kesepakatan tentang ganti rugi kerugian berkenaan dengan pengadaan tanah yang bersangkutan. Mengenai hal ini kita lihat pengaturan penyelesaian lebih jauh sebagai berikut :

- a) Menurut pasal 18 Keputusan Presiden No 55 tahun 1993, apabila dalam musyawarah telah tercapai kesepakatan antara pemegang hak atas tanah dan instansi Pemerintah yang memerlukan keputusan mengenai bentuk dan besar ganti rugi sesuai dengan kesepakatan tersebut.
- b) Menurut pasal 19 Keputusan Presiden No. 55 tahun 1993, apabila musyawarah berulang kali dan kesepakatan mengenai bentuk dan besarnya ganti rugi tidak tercapai juga, Panitia Pengadaan Tanah mengeluarkan keputusan mengenai bentuk dan ganti rugi, dengan sejauh mungkin memperhatikan pendapat, keinginan, saran dan pertimbangan yang

berlangsung dalam musyawarah, sebagaimana tercantum dalam pasal 5 huruf d Keppres 55 Thn 1993.

Pada prinsipnya, pengadaan tanah yang digunakan untuk pembangunan Terminal Untung Surapati yang berada di Desa Blandongan, Kecamatan Bugul Kidul, Kota Pasuruan adalah merupakan kepentingan umum. Adapun pelaksanaannya pengadaan tanah yang akan digunakan untuk pembangunan Terminal Untung Surapati, pihak pemerintah yang memerlukan tanah adalah Pemerintah Daerah Tingkat II Kota Pasuruan melalui Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan Daerah (DLAJD).

Pihak pemerintah daerah mengirimkan surat pemberitahuan kepada Kepala Desa Blandongan untuk melaksanakan atau menyelenggarakan musyawarah dengan para pihak yang tanahnya akan terkena pembebasan untuk Pembangunan Terminal Untung Surapati.

Adapun musyawarah tersebut hanyalah sebagai pemberitahuan dengan adanya proyek pembangunan Terminal Untung Surapati kepada Kepala Desa Blandongan. Setelah musyawarah tersebut diterima oleh Kepala Desa, maka selanjutnya mengadakan musyawarah dengan seluruh aparat desa dan tokoh-tokoh masyarakat yang berkepentingan dalam pelaksanaan musyawarah tersebut di hadiri oleh Kepala Dinas dan Instansi terkait antara lain :

- Wali Kota Pasuruan
- Kepala Bagian Pemerintahan Kota Pasuruan
- Kepala Kantor Pertanahan Kota Pasuruan
- Kepala Dinas Pengairan Kota Pasuruan
- Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Cipta Karya Kota Pasuruan
- Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan
- Camat Bugul Kidul Kota Pasuruan

Atas dasar usulan dari Kepala Desa Blandongan tersebut yang ditujukan kepada Walikota pasuruan, kemudian Walikota Pasuruan menerbitkan surat keputusan tentang penetapan lokasi untuk Pembangunan Terminal Untung Surapati. Maka selanjutnya diadakan musyawarah lagi antara pihak Pemerintah Kota Pasuruan dengan pemegang hak atas tanah yaitu masyarakat. Dan setelah musyawarah tersebut memperoleh kesepakatan maka

langkah selanjutnya adalah musyawarah tentang bentuk dan besarnya ganti rugi.

Sebelum pelaksanaan pemberian ganti rugi kerugian oleh panitia pengadaan tanah, terlebih dulu dilaksanakan musyawarah antara panitia pengadaan tanah dengan masyarakat yang tanahnya terkena proyek Pembangunan Terminal Untung Surapati, Pelaksanaan musyawarah dilakukan 2 kali :

1. Yang dibahas adalah mengenai akan diadakannya proyek Pembangunan Terminal Untung Surapati.
2. Pelaksanaan musyawarah selanjutnya membahas mengenai pemberian ganti rugi terhadap tanah masyarakat yang terkena proyek pembangunan Terminal Untung Surapati.

Mengenai pemberian ganti rugi tersebut berbeda-beda, yaitu dilihat dari status tanah dan letak daripada tanah tersebut. Untuk tanah yang berstatus sertifikat berbeda dengan tanah yang berstatus Petok dan juga untuk tanah yang berada di depan berbeda dengan tanah yang ada di belakang.

Setelah disepakati nilai ganti rugi yang akan diberikan kepada masyarakat yang tanahnya terkena proyek Pembangunan Terminal Untung Surapati, maka dilakukan pengukuran yang dilakukan oleh petugas ukur dari Badan Pertanahan Nasional yang kemudian luas tiap persil akan diumumkan untuk dikalikan dengan nilai ganti rugi tiap meter persegi persilnya, barulah dikeluarkan pengumuman berapa jumlah ganti rugi yang akan diterima oleh masyarakat yang tanahnya terkena proyek Pembangunan Terminal Untung Surapati tersebut dan segera melakukan pembayaran ganti rugi kepada masyarakat yang tanahnya terkena proyek Pembangunan Terminal Untung Surapati Kota Pasuruan tersebut.

#### **IV.5.2. Faktor-faktor yang menghambat Pelaksanaan Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Terminal Untung Surapati Kota Pasuruan**

- a) Pihak masyarakat menginginkan ganti kerugian yang lebih tinggi daripada harga tanah menurut Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) setempat.
- b) Pihak pemerintah terlambat dalam memberikan uang ganti rugi yang semula akan diberikan pada bulan November 1999, akan tetapi pelaksanaan ganti kerugian sampai pada bulan Agustus 2002.

Dalam pelaksanaan musyawarah tersebut tidak cukup dilaksanakan satu kali saja. Pasal yang menyebutkan "musyawarah dilakukan berulang kali" berarti memerlukan waktu lama. Dalam hubungan ini kendala waktu juga harus diperhitungkan terutama yang berkaitan dengan tahun anggaran. Biasanya uang yang akan dipergunakan untuk pembayaran ganti rugi harus dipertanggung jawabkan sebelum tahun yaitu mengenai penyerahan uang ganti rugi yang tertunda atau terlambat, yang mestinya harus diserahkan pada bulan November 1999 tetapi penyerahan sampai pada bulan Oktober 2002. Hal tersebut terjadi karena uang atau dana yang digunakan oleh Pemerintah untuk pelaksanaan Pembangunan Terminal Untung Surapati tersebut berasal dari APBD Tingkat II Pasuruan dan dari dana INPRES. Sedangkan pengucuran atau pemberian dana tersebut tidak langsung atau sekaligus diberikan semua, melainkan secara bertahap.

Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Terminal Angkutan Umum Untung Surapati Kota Pasuruan dalam pelaksanaannya tidak dapat dilaksanakan dengan lancar sebagaimana yang diinginkan pihak Proyek maupun Pemerintah, karena ternyata ada sebagian kecil masyarakat pemilik tanah yang tidak mau menerima hasil musyawarah sebagaimana pemilik tanah yang sudah menerima ganti rugi. Hal tersebut disebabkan oleh campur tangan pihak ketiga yang ingin mendapat keuntungan pribadi, tetapi hal tersebut dapat diatasi dengan memberikan pengertian tentang pentingnya pembangunan terminal tersebut untuk mempermudah sarana transportasi serta dapat menambah income perkapita masyarakat di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan.

#### **IV.5.3. Upaya-upaya untuk mengatasi hambatan tersebut termasuk bentuk ganti rugi**

Adapun upaya-upaya hukum yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pemerintah mengadakan musyawarah dengan para pemilik tanah yang tanahnya terkena proyek.
2. Mengadakan penyuluhan tentang manfaat daripada proyek tersebut bagi penduduk di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul tersebut.
3. Bentuk Ganti Rugi : Dalam musyawarah tentang pemberian ganti rugi ini dilakukan sampai tiga kali, dikarenakan jumlah atau besarnya pemberian ganti kerugian yang diberikan oleh pihak yang memerlukan tanah kepada masyarakat yang mempunyai hak atas tanah tersebut tidak sesuai, dengan tahapan musyawarah sebagai berikut :
  - a) Pada awalnya masyarakat meminta ganti kerugian atas tanahnya yaitu Rp 15.000,- sampai Rp. 20.000,- per meter persegi, yaitu sesuai dengan harga umum atau harga pasaran dan itu sudah termasuk tanaman yang berada di atasnya.
  - b) Sedangkan Pemerintah sebelumnya menawarkan harga tanah dalam per meter persegi adalah Rp 10.000,- untuk tanah dengan status Petok dan Rp 12.000,- untuk tanah dengan Status Sertifikat.
  - c) Dan setelah diadakannya musyawarah antara pihak yang memerlukan tanah dalam hal ini adalah Pemerintah Daerah Tingkat II Kota Pasuruan dengan masyarakat yang mempunyai hak atas tanah tersebut. Pemerintah Daerah menaikkan harga tanah per meter persegi menjadi Rp 12.000,- untuk tanah dengan status Petok dan Rp 15.000,- untuk tanah dengan status sertifikat, yaitu disesuaikan dengan Nilai Jual Objek Pajak di Kota Pasuruan.

Untuk menentukan besarnya ganti rugi melalui musyawarah tersebut atas perhitungan ganti rugi ditetapkan atas dasar nilai nyata dari harga tanah dengan memperhatikan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) tanah yang

bersangkutan sebesar Rp 12.000,- untuk tanah dengan status Petok dan Rp 15.000,- untuk tanah dengan status sertifikat.

Untuk itu, dengan mengacu secara perhitungan ganti rugi di dalam pasal 15.a. dari Keppres No.55 tahun1993 : Bahwa dasar dan cara perhitungan ganti kerugian ditetapkan atas dasar harga tanah yang didasarkan atas nilai yang nyata atau sebenarnya dengan memperhatikan Nilai Jual Objek Pajak Bumi dan Bangunan yang ditetapkan adalah menggunakan perhitungan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP).

Sedangkan dasar dan cara perhitungan ganti rugi ditegaskan dalam pasal 15 Keputusan Presiden No. 55 tahun 1993 yaitu ditetapkan atas dasar :

- a) Harga tanah didasarkan atas nilai nyata atau sebenarnya dengan memperhatikan Nilai Jual Objek Pajak Bumi dengan Bangunan yang terakhir untuk tanah yang bersangkutan.
- b) Nilai jual bangunan yang ditaksir oleh Instansi Pemerintah Daerah bertanggung jawab di bidang pembangunan.
- c) Nilai jual tanaman yang ditaksir oleh instansi Pemerintah Daerah bertanggung jawab di bidang pertanian.

Di dalam pelaksanaan pengadaan tanah untuk Pembangunan Terminal Untung Surapati di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan, pada saat melakukan musyawarah, masyarakat menghendaki harga Rp 20.000,- permeter persegi termasuk tegakan yang ada di atasnya, atau Rp 15.000,- tanpa tegakan. Di dalam sidang-sidang mengenai kesepakatan harga mendapatkan kesulitan untuk menjelaskan kepada masyarakat bahwa harga yang diminta terlalu tinggi.

Kemudian dilakukan beberapa kali sidang, barulah tercapai kesepakatan dengan menunjuk Pasal 17 PMNA No.1 Tahun 1994 bahwa penetapan besarnya ganti rugi dinyatakan untuk tanah yang bersertifikat dinilai 100% dan yang belum bersertifikat 95%.

Akhirnya dengan penjelasan-penjelasan pada saat penyuluhan tentang manfaat dibangunnya terminal Untung Surapati akan berdampak kepada masyarakat luas mengenai peningkatan kesejahteraan dan peran serta pemilik tanah tersebut, maka dapat disetujui dengan harga Rp 15.000 termasuk tegakan yang berdiri di atasnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

- **Aspek Yuridis**

Berdasarkan dari uraian-uraian sebelumnya dapat ditarik kesimpulan mengenai Pelaksanaan Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Terminal Angkutan Umum Untung Surapati di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan sebagai berikut:

- 1) Prosedur yang digunakan dalam Pelaksanaan Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Terminal Angkutan Umum Untung Surapati di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan tersebut pada dasarnya sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku yaitu Keputusan Presiden No. 55 tahun 1993.
- 2) Adapun kendala yang terjadi dalam Pelaksanaan Pengadaan Tanah Untuk Terminal Angkutan Umum Untung Surapati di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan adalah:
  - a) Pihak yang mempunyai hak atas tanah tersebut menginginkan ganti rugi yang lebih tinggi daripada tanahnya yang akan dipakai untuk proyek pembangunan Terminal Untung Surapati, sehingga pelaksanaan pengadaan tanah tersebut memakan waktu dalam pelaksanaannya kurang lebih 1,5 tahun hingga 2 tahun. Hal semacam ini akan menimbulkan kecurigaan pemilik tanah apakah benar-benar tanah tersebut digunakan untuk pembangunan terminal atau tidak.
  - b) Bahwa dana untuk pengadaan tanah maupun bantuan INPRES pembangunan fisiknya tidak dapat sekaligus dicairkan, akan tetapi pencairannya dilakukan secara bertahap.
- 3) Upaya-upaya yang dilakukan oleh Pemerintah untuk mengatasi hambatan-hambatan yang terjadi dalam Pelaksanaan Pembangunan Terminal Untung Surapati yaitu disamping mengadakan penyuluhan tentang pengadaan tanah untuk kepentingan umum diberikan pula penjelasan mengenai manfaat serta pentingnya pembangunan terminal yang akan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat pada umumnya, khususnya

terciptanya lapangan kerja baru di terminal tersebut, sehingga dalam musyawarah untuk penetapan harga ganti rugi pembangunan terminal tersebut benar-benar dapat dipertanggung jawabkan.

- **Aspek Geodetis**

Bahwa dalam penentuan ganti rugi yang diberikan kepada pemilik hak tanah adalah berdasarkan dari batas dan luasan tanah yang telah dilakukan pengukuran, sesuai dengan PMNA No.3 Thn 1997, bukan dari luasan yang terdapat pada tanda bukti petok yang merupakan tanda bukti hak atas tanah masyarakat yang terkena proyek pengadaan tanah sebelum dilakukan pengukuran. Perlunya dilakukan pengukuran karena luasan yang ada dalam tanda bukti hak petok masih merupakan luasan tafsiran, bukan luasan yang diperoleh dari hasil pengukuran secara teknis. Hal ini juga merupakan salah satu kegiatan Kadaster Hak ( Rechts Kadster ) yaitu Kegiatan dalam bidang Teknis Geodesi untuk mendapatkan kepastian hukum mengenai obyeknya.

## **B. SARAN-SARAN.**

Berdasarkan pengamatan dan survey di lapangan dari Pelaksanaan Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Terminal Angkutan Umum Untung Surapati di Desa Blandongan Kecamatan Bugul Kidul Kota Pasuruan, maka penulis ingin memberikan pendapat atau saran-saran yang kiranya perlu dikemukakan kepada pihak yang memerlukan tanah berkaitan dengan Pelaksanaan Pengadaan Tanah berkaitan dengan Pelaksanaan Pengadaan Tanah di Kota Pasuruan adalah :

- a. Hendaknya Penyuluhan terhadap warga masyarakat khususnya tentang Pelaksanaan Pengadaan Tanah di Kota Pasuruan untuk lebih ditingkatkan lagi, supaya masyarakat yang tanahnya terkena proyek pembangunan untuk kepentingan umum tersebut benar-benar mengetahui hak dan kewajibannya, sehingga penyuluhan tersebut benar-benar dilakukan sesuai dengan azas pengadaan tanah, yaitu melalui musyawarah, terbuka dan langsung.
- b. Tentang hal faktor penghambat ini, disarankan agar di dalam pelaksanaan pembangunan diperhatikan perencanaan pembangunan secara matang.

- c. Dalam hal pemberian ganti Kerugian kepada pemilik hak atas tanah, disamping berpedoman kepada peraturan yang ada, hendaknya diperhatikan pula kepentingan pemilik tanah agar tidak ada salah satu pihak yang merasa dirugikan.
- d. Dalam melakukan pengukuran atas bidang-bidang tanah yang terkena proyek pembangunan Terminal Untung Surapati Pasuruan, hendaknya benar-benar dilakukan sesuai dengan prosedur yang ada dan mengacu pada PMNA No 3 Thn 1997 tentang petunjuk teknis pengukuran. Hal ini perlu dilakukan agar data dan hasil pengukuran yang didapat dapat dipertanggung jawabkan. dan tidak merugikan salah satu pihak, karena apabila luasan hasil dari pengukuran lebih luas dari luasan pada petok, maka pemerintah akan dirugikan, tetapi apabila hasil pengukuran lebih sempit dari luasan yang ada pada petok, maka masyarakatlah yang dirugikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Koordinanto Sarah, Ir (1978), Pendaftaran Tanah, Departemen Geodesi Fakultas Teknis Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Penggunaan Peta Dan Penyelenggaraan Pemetaan Dan Pengukuran Tanah Untuk Management Perkotaan (1994), Dinas Pemetaan Dan Pengukuran Tanah, DKI Jakarta.
- Perkembangan Pendaftaran Tanah (Kadasater) di Indonesia, Direktorat Jenderal Agraria, Direktorat Pendaftaran Tanah, Departemen Dalam Negeri.
- Hasan Wargakusumah, S.H, (1998), Hukum Agraria I, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Petunjuk Teknis Materi Pengukuran Dan Pemetaan Pendaftaran Tanah, Peraturan Menteri Agraria / Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997, (1998), Badan Pertanahan Nasional.
- Hasanuddin Z Abidin, DR (1995). Penentuan Posisi Dengan GPS dan Aplikasinya, P.T. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Mr. R. Soedargo (1962) Perundang-undangan Agraria Indonesia Jilid 1.
- Hukum Agraria Indonesia, Prof. Boedi Harsono, Djambatan.
- Peraturan Pemerintah Nomor:24 tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah (1997) BP.Cipta Jaya-Jakarta.
- Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum dan Peraturan Yang Terkait, Biro Hukum Dan Hubungan Masyarakat Badan Pertanahan Nasional 1994.
- Pendaftaran Tanah di Indonesia, Kooperasi Pegawai Badan Pertanahan Nasional.
- Peraturan Perundang-Undangan Pertanahan Bidang Pendaftaran Tanah Jilid 2, Departemen Dalam Negeri Direktorat Jenderal Agraria Direktorat Pendaftaran Tanah Jakarta.

- Ilmu Dan Alat Ukur Tanah, Ir. Heinz Frick, Kanisius
- Ilmu Ukur Tanah, Prof. Ir. Jacob Rais, M.Sc.
- Laporan Praktikum Ilmu Ukur Tanah I, II, dan III
- Laporan Praktikum Fotogrammetry Dasar dan Pemetaan Fotogrammetry.
- Diktat Mata Kuliah Keagrariaan.
- Diktat Mata Kuliah Pendaftaran Tanah