



Original Article

## Bantuan Pembuatan Peta Jalan RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru Kelurahan Ungaran Kabupaten Semarang

Ratih Widiastuti\*

Program Studi Teknik Infrastruktur Sipil dan Arsitektur, Departemen Sipil dan Perencanaan, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro

### Article Info

Keywords:  
Community service  
programme, infrastructure,  
road map

### ABSTRACT

[Title: A road map design of RT 01 RW 12, in housing area of Sebantengan Baru, Region of Ungaran, District of Semarang] The availability of proper roads is one of the important supporting factors to develop rural areas. Some of the broken roads in the area of RT 01 RW 12, Perumahan Sebantengan Baru, Ungaran Region need to be fixed. In order to get funding from the local government, a proper road map is needed as one of the requirements. Due to lack of knowledge, the local authority faced difficulty producing a proper road map. In supporting the agenda of the authority and also practices the knowledge from the university, the community service programme from Civil Infrastructure Engineering and Architectural Design, Department of Civil and Planning, Vocational School, Diponegoro University, assisted producing a proper road map of the broken road in the area of RT 01 RW 12, Perumahan Sebantengan Baru, Ungaran Region.

© 2023 JPV: Jurnal Pengabdian Vokasi Universitas Diponegoro

### 1. Pendahuluan

Pembangunan merupakan hal yang penting untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat, khususnya di kawasan perdesaan. Salah satu faktor yang menunjang pergerakan aksesibilitas masyarakat desa adalah tersedianya jalan lingkungan yang baik.

Jalan merupakan salah satu sarana utama agar sebuah lingkungan dapat berfungsi dengan baik. Keberadaan jaringan jalan digunakan untuk mobilitas manusia dan angkutan barang, mencegah perambatan kebakaran serta untuk menciptakan ruang dan bangunan yang teratur (Undang-undang RI No. 13 Tahun 1980).

Jalan sebagai bagian prasarana transportasi mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan, serta dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Menurut Undang-undang dan Peraturan di bidang Perumahan dan Permukiman (1985), jalan merupakan suatu prasarana perhubungan darat dalam bentuk apapun meliputi segala bagian termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang terdiri dari jaringan jalan primer dan jaringan jalan sekunder.

Wilayah RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru, Kelurahan Ungaran Kabupaten Semarang merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Semarang yang mana pada beberapa bagian wilayahnya kondisi jalannya rusak. Ketika hujan jalan akan menjadi becek dan licin. Berdasarkan hasil rapat warga, telah disepakati untuk melakukan permohonan perbaikan jalan kepada Pemerintah Kabupaten Semarang melalui dana aspirasi DPRD Kabupaten Semarang. Permohonan dana tersebut diajukan dalam bentuk proposal yang mana di dalamnya melampirkan peta jalan di RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dibutuhkan sebuah peta jalan yang menggambarkan kondisi jalan di lingkungan RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru. Namun karena keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM), maka peta jalan tersebut tidak dapat dibuat secara swadaya oleh warga RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru. Sesuai dengan Tri Darma Perguruan Tinggi, maka di sinilah peran Perguruan Tinggi sebagai institusi pendidikan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat desa agar memiliki kompetensi yang memadai dalam perencanaan infrastruktur, sehingga *output* infrastruktur yang dihasilkan baik

\* Corresponding author:

E-mail addresses: ratihw@arsitektur.undip.ac.id

dan layak untuk digunakan.

## 2. Rumusan Masalah

Kurangnya kompetensi yang dimiliki oleh warga RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru, Kelurahan Ungaran dalam hal pendataan infrastruktur menjadi kendala di dalam pengadaan dan perbaikan infrastruktur tersebut. Dalam hal ini adalah pembuatan peta jalan di wilayah RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru. Peta jalan tersebut akan digunakan pada proposal permohonan dana untuk perbaikan jalan melalui dana aspirasi DPRD Kabupaten Semarang. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tim pengabdian dari Program Studi Teknik Infrastruktur Sipil dan Perancangan Arsitektur, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro memberikan bantuan berupa perencanaan dan pendampingan pembuatan peta jalan di wilayah RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru, Kelurahan Ungaran. **Gambar 1** memberikan informasi lokasi dari jalan desa.

## 3. Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Bantuan pembuatan peta jalan RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru, Kelurahan Ungaran, Kabupaten Semarang ini dilakukan melalui beberapa tahapan, meliputi:

- a. Sosialisasi dengan masyarakat dan pihak terkait di wilayah RT.01 RW.12 Perumahan Sebantengan Baru, Kelurahan Ungaran, Kabupaten Semarang.
- b. *Survey* lapangan yang meliputi observasi lapangan dan wawancara dengan pihak-pihak terkait.
- c. Pendampingan pembuatan peta jalan.
- d. Penjelasan gambar kepada ketua RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru, Kelurahan Ungaran, Kabupaten Semarang.

**Gambar 2** merupakan dokumentasi kegiatan survey yang telah dilakukan.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Kajian Umum

Peta adalah gambaran permukaan bumi yang dituangkan dalam bidang datar dengan skala tertentu melalui sistem proyeksi. Peta juga dapat diartikan sebagai sarana memperoleh gambaran ilmiah dipermukaan bumi dengan cara menggambarkan berbagai tanda dan keterangan-keterangan, sehingga mudah dibaca dan dimengerti. Sedangkan peta jalan dapat diartikan sebagai sebuah peta yang merepresentasikan visual dari sebuah jalan.

Di dalam pembuatan peta jalan RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru, Kelurahan Ungaran, Kabupaten Semarang, tim pengabdian masyarakat menggunakan prinsip-prinsip dasar pemetaan (ilmu kartografi) menurut studi yang telah dilakukan oleh Prihandito (1989), Halim dan Sukoco (1995), Noorhadi (1991), dan Erwin (1962), antara lain sebagai berikut:

#### a. Sumber peta

Penggambaran peta dapat dilakukan dengan mendasarkan pada beberapa sumber, meliputi:

- Penginderaan jauh (*remote sensing*), dilakukan dengan bantuan satelit untuk menentukan letak/posisi suatu wilayah.
- Pengukuran langsung di permukaan bumi (terestis), dilakukan dengan menentukan letak/posisi suatu fenomena yang langsung diukur di permukaan bumi dengan alat bantu pengukuran.

#### b. Peralatan pemetaan

Adapun peralatan yang biasa digunakan untuk keperluan pembuatan peta meliputi: kompas, mistar/pita ukur, *abney level*, *theodolit*, *elektrik distant measurment*.

#### c. Teknik pengukuran

Teknik pengukuran meliputi:

- Pengukuran sudut yang menggambarkan arah orientasi peta.
- Pengukuran jarak untuk menentukan jarak antara satu titik dengan titik yang lainnya, sehingga terbentuk satu garis jalan. Untuk jarak yang pendek dilakukan dengan merentangkan pita dan menggunakan water pass sehingga mendekati horizontal. Untuk jarak yang panjang dilakukan secara bertahap.
- Penggambaran hasil pengukuran. Setelah dilakukan pengukuran, maka dapat dilanjutkan dengan penggambaran peta sesuai dengan skala yang sudah ditentukan.

Sedangkan di dalam pembuatan peta jalan, terdapat beberapa prinsip pokok yang harus diperhatikan yaitu sebagai berikut:

- a. Penentuan daerah yang akan dipetakan.
- b. Pembuatan peta dasar (*base map*), yaitu peta yang belum diberi simbol.
- c. Mencari dan menggolongkan data sesuai dengan tujuan pembuatan peta.
- d. Menentukan simbol-simbol yang merupakan representasi data.
- e. Memplot simbol pada peta dasar.
- f. Membuat legenda.
- g. Melengkapi peta dengan tulisan (*lettering*) secara baik dan benar, serta menarik.

Kemudian untuk tata cara pembuatan peta mengikuti sebaiknya mengikuti kesepakatan diantara para ahli (*kartografer*) yaitu sebagai berikut:

- a. Nama geografis ditulis dengan bahasa dan istilah yang digunakan penduduk setempat.
- b. Nama sungai ditulis searah dengan aliran sungai dan menggunakan huruf miring.
- c. Nama jalan di tulis harus searah dengan arah jalan tersebut, dan ditulis dengan huruf cetak kecil.
- d. Nama kota ditulis dengan 4 cara yaitu: di bawah simbol kota, di atas simbol kota, di sebelah kanan simbol kota, dan di sebelah kiri simbol kota



Gambar 1. Lokasi pengabdian kepada masyarakat



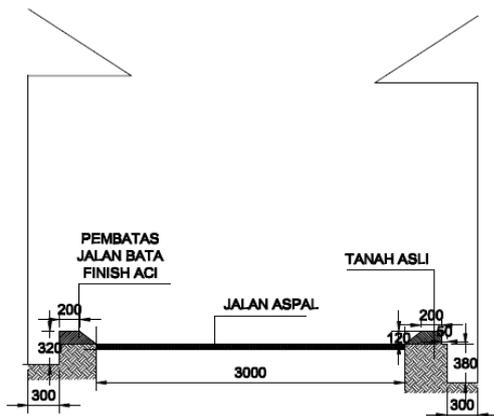
Gambar 2. Survey dan pengambilan data lapangan

**4.2. Peta Jalan Desa**

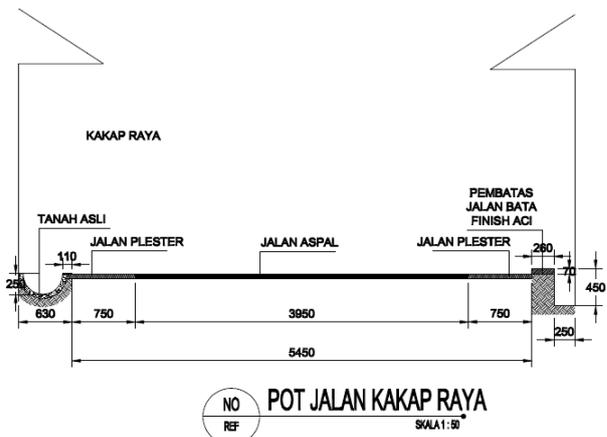
Terdapat 9 ruas jalan yang menjadi objek pengabdian masyarakat yaitu:

1. Jalan Tawes 1
2. Jalan Tawes 2
3. Jalan Tawes 3
4. Jalan Tawes Raya
5. Jalan Tawes 4
6. Jalan Tawes 5
7. Jalan Gurami Utara
8. Jalan Kakap Raya
9. Jalan Gurita Raya

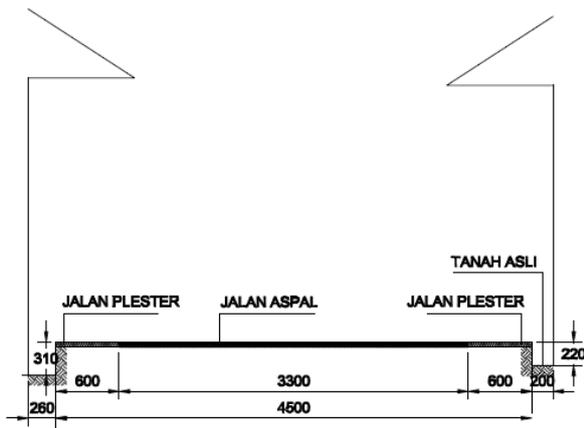
Agar lebih informatif dan mudah dipahami oleh masyarakat, maka disetiap gambar ruas jalan dilengkapi dengan informasi letak saluran drainase dan pembatas jalan. Gambar potongan juga menyajikan informasi berupa lebar jalan, kondisi perkerasan jalan, lebar drainase, dan kedalaman drainase. **Gambar 3** sampai dengan **Gambar 10** merupakan detail potongan dari lokasi jalan. Sedangkan **Gambar 11** merupakan peta yang menunjukkan lokasi dimana terdapat jalan rusak.



Gambar 3. Detail potongan Jalan Tawes Raya

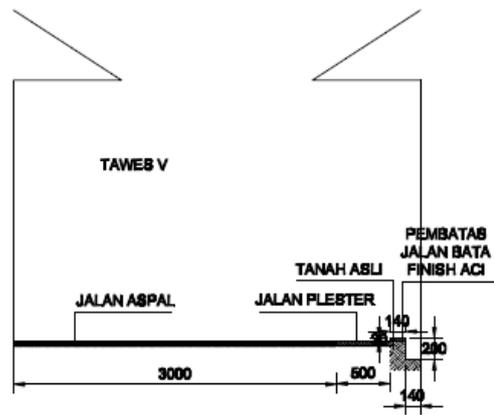


Gambar 4. Detail potongan Jalan Kakap Raya



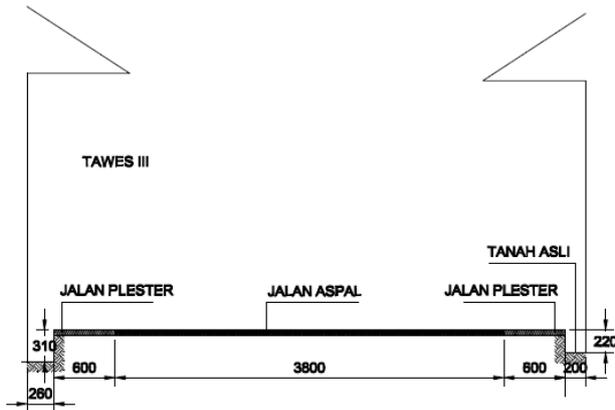
NO POT JALAN TAWES 2  
REF SKALA 1:50

Gambar 5. Detail potongan Jalan Tawes 2



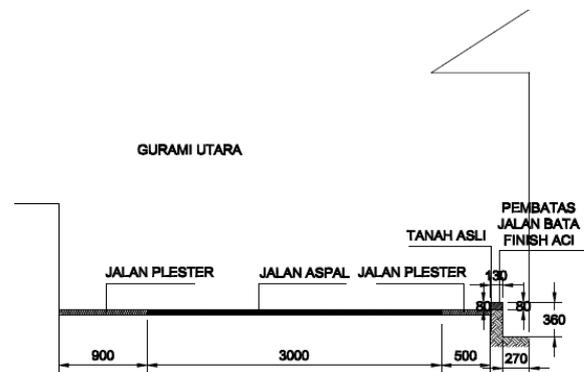
NO POT JALAN TAWES 5  
REF SKALA 1:50

Gambar 8. Detail potongan Jalan Tawes 5



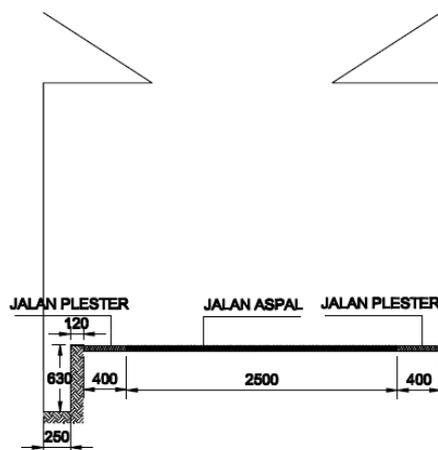
NO POT JALAN TAWES 3  
REF SKALA 1:50

Gambar 6. Detail potongan Jalan Tawes 3



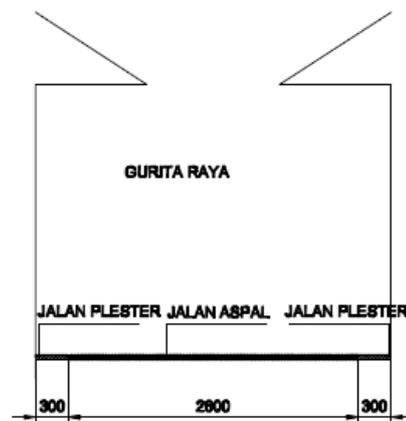
NO POT JALAN GURAMI UTARA  
REF SKALA 1:50

Gambar 9. Detail potongan Jalan Gurami Utara



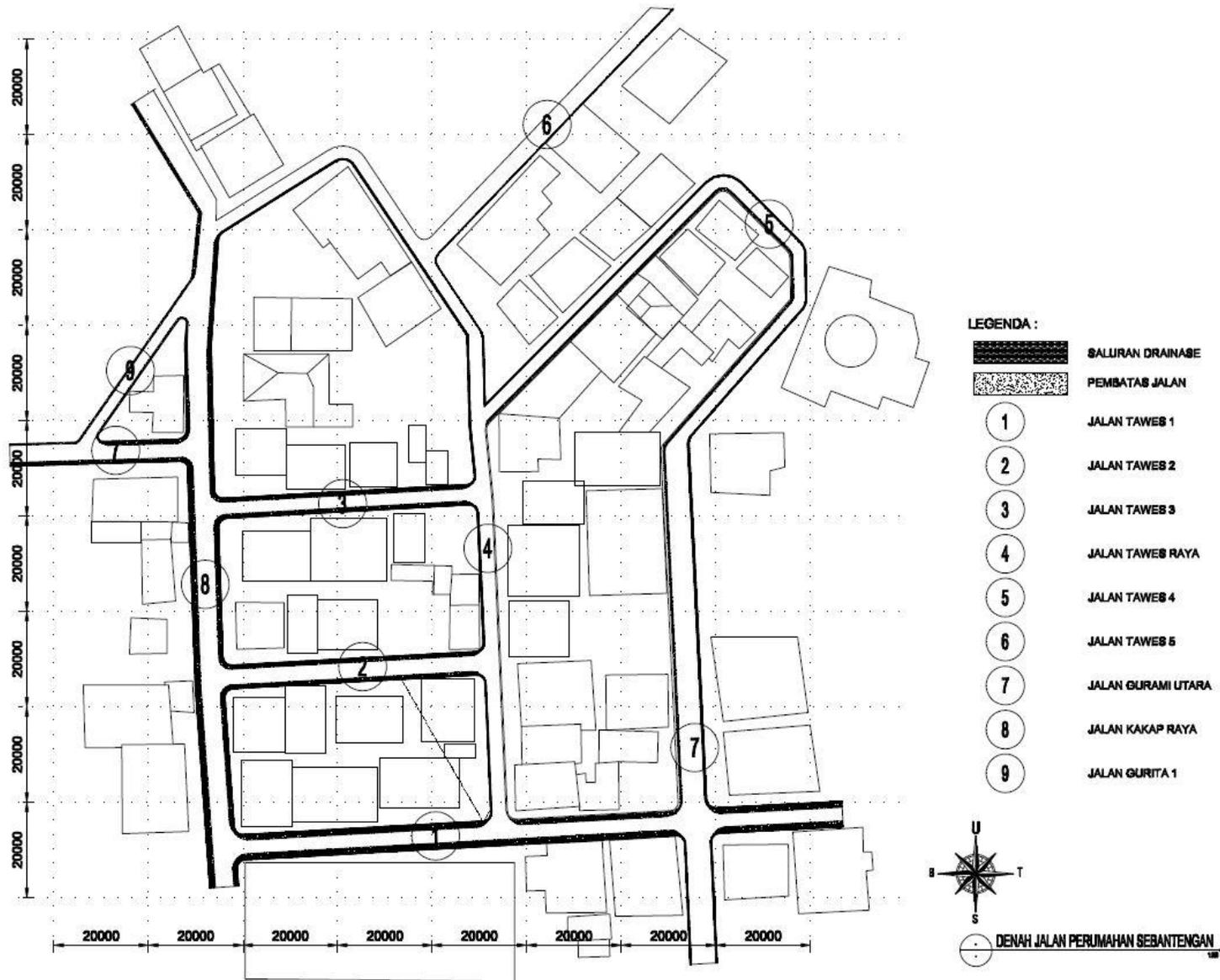
NO POT JALAN TAWES 4  
REF SKALA 1:40

Gambar 7. Detail potongan Jalan Tawes 4



NO POT JALAN GURITA RAYA  
REF SKALA 1:50

Gambar 10. Detail potongan Jalan Gurita Raya



Gambar 11. Peta lokasi jalan rusak di wilayah RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru, Kelurahan Ungaran, Kabupaten Semarang

## 5. Penutup

### 5.1. Kesimpulan

Dengan adanya Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini diharapkan dapat membantu terciptanya pendataan dan perencanaan infrastruktur yang baik, sehingga dapat dimanfaatkan dengan aman dan nyaman oleh semua warga. Luaran kegiatan ini adalah jasa berupa pendampingan pembuatan peta jalan di wilayah RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru, Kelurahan Ungaran, Kabupaten Semarang.

### 5.2. Saran

Di masa mendatang, kegiatan pengabdian dapat ditingkatkan dengan melakukan pelatihan pembuatan peta jalan. Khususnya kepada pemuda-pemudi setempat (karangtaruna) sehingga kedepannya, masyarakat dapat membuat peta jalan wilayahnya secara swadaya.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro dan warga RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru, Kelurahan Ungaran, Kabupaten Semarang atas kerjasamanya sehingga kegiatan pengabdian masyarakat dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan usulan peta jalan yang sesuai dengan kebutuhan warga.

### 4.5. Referensi (*References*)

- Erwin, Raizs. 1962. *Principles of Cartography*. Mc. Graw Hill Book Co. inc. New York.
- Noorhadi, Rahardjo. 1991. *Petunjuk Praktikum Kartografi*. Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Peraturan Pemerintah RI No. 26 Tahun 1985, "Perumahan dan Permukiman", Sekretariat Negara, Jakarta
- Prihandito, Aryono. 1989. *Kartografi*. PT Mitra Gama Widya. Yogyakarta.
- Sukoco, Mas dan Halim, Yusron. 1995. *Pengetahuan Peta*. Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Undang-undang RI No. 13 Tahun 1980, "Jalan", Sekretariat Negara, Jakarta.