

TUGAS AKHIR
TINGKAT PELANGGARAN TERHADAP RAMBU BATAS
KECEPATAN (STUDI KASUS JALAN BABARSARI DAN
JALAN JENDRAL SUDIRMAN, YOGYAKARTA)



Disusun Oleh:
SITI NURHAYATI
20040110026

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2008

TUGAS AKHIR
TINGKAT PELANGGARAN TERHADAP RAMBU BATAS
KECEPATAN (STUDI KASUS JALAN BABARSARI DAN
JALAN JENDRAL SUDIRMAN, YOGYAKARTA)



Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Disusun Oleh:

SITI NURHAYATI

20040110026

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2008

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**TINGKAT PELANGGARAN TERHADAP RAMBU BATAS KECEPATAN
(STUDI KASUS JALAN BABARSARI DAN JALAN JENDRAL
SUDIRMAN, YOGYAKARTA)**

Oleh:

Nama : SITI NURHAYATI

NIM : 2004 011 0026

Telah disetujui dan disahkan oleh:

Tim Penguji,

Ir. Gendut Hantoro, MT. (Alm)

Ketua Penguji/Dosen Pembimbing I

Tanggal:

M. Heri Zulfiar, ST. MT.

Anggota Penguji I/Dosen Pembimbing II

Tanggal:

Ir. Sentot Hardwiyono, MT.

Anggota Penguji II

Tanggal:

Ir. Wahyu Widodo, MT.

Anggota Penguji III

Tanggal:

MOTTO

“Dan bahwasanya seorang manusia tidak memperoleh selain apa yang telah diusahakannya. Dan bahwasanya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya).” [An-Najm:39-40]

“Aku adalah menurut persangkaan hamba-Ku kepada-Ku. Dan Aku bersamanya ketika ia menyebut-Ku dalam dirinya, maka Aku menyebutnya dalam diri-Ku. Ketika ia menyebut-Ku di tengah-tengah sekelompok orang, maka Aku menyebutnya di tengah-tengah kelompok orang yang lebih baik dari mereka (kelompok Malaikat).” [HR. Imam Ahmad, Imam Bukhari, Imam Muslim, At Tarmidzi dan Ibnu Majah]

“Kesuksesan tidak dimaknai dengan sesuatu yang tidak kasat mata, tidak bisa diungkapkan dengan kata – kata, tidak terkandung dalam keanekaragaman kekayaan, tidak juga bisa dibeli dengan harta benda. Kesuksesan itu bersifat internal dan terdapat dalam relung hati sanubari manusia” [Dr. Thariq Muhammad as-Suwaïdan]

“Berharaplah untuk sesuatu yang kau inginkan, berusahalah untuk sesuatu yang kau butuhkan”

“Kemenangan akan terasa lebih indah bila dilandasi dengan kegigihan dan keikhlasan, tapi kemenangan akan terasa menyedihkan jika tidak dilandasi dengan kedua hal tersebut”

Karya ini dipersembahkan untuk :

Bapak dan Ibu
Mbak Indah, dhek Nurul
Prabawa Harya Pramudhita

Ucapan terimakasih tak terhingga untuk :

Ayangku : Babel

“makasih atas cinta, pengorbanan, dan ketulusannya”

[Yang sabar ya sayang ^-^].....

Anggota trio singa : Ima n Me2d

“ Insyallah wahai kalian berdua... _he....he.....”

Teman – teman surveyorku :

wanted, welut, embek, Bom- Bom, subur, bona, Jr. Adam, Ari, sahir, haryanto,

badak, nova, dedy, ekrar

“ keep singing we are surveyor, we are surveyor, on d road..... ^ _ ^”

Dedengkotnya 2004 : Eyang Gugut Sayuti Wahono

KATA PENGANTAR



Assalaamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.

Alhamdulillah Hirobbil 'Alamin, segala puji dan syukur tidak lupa terucap kepada Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya. Maha besar Allah yang telah membentangkan langit lazuardi yang indah dan biru laksana atap tempat penyusun bernaung saat ini. Sholawat serta salam senantiasa disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan sahabat-sahabatnya yang dengan perantaranya penyusun mengenal keagungan-Nya sehingga penyusun dapat menikmati kebahagiaan dalam kondisi apapun sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Tingkat Pelanggaran terhadap Rambu Batas Kecepatan (Studi Kasus Jalan Babarsari dan Jalan Jendral Sudirman, Yogyakarta)” sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik, Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini, penyusun menyadari sepenuhnya bahwa selesainya Tugas Akhir ini tidaklah terlepas dari kerjasama, bantuan, bimbingan, pengarahan, petunjuk dan saran-saran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih dan penghargaannya kepada :

1. Bapak Ir. Gendut Hantoro, MT. (Alm), selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
2. Bapak Heri Zulfiar, ST, MT., selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
3. Bapak Ir. Sentot Hardwiyono, MT., selaku Dosen Penguji I Tugas Akhir.
4. Bapak Ir. Wahyu Widodo, MT., selaku Dosen Penguji II Tugas Akhir.
5. Bapak Heri Zulfiar, ST, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Bapak serta Ibu Dosen di Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

7. Bapak – bapak di TU dan Pengajaran : Bapak Qurnadis, Bapak Cho-Cho-Lies, Bapak Surono
8. Orang tua, penyusun yang selalu senantiasa melimpahkan seluruh doa, cinta, kasih sayang dan kesabarannya.
9. Kakak dan adikku tercinta yang telah banyak membantu, baik berupa dukungan moral maupun materi.
10. Pendamping hidupku, Prabawa Harya Pramudhita, atas cinta dan dukungannya selama ini.
11. Teman – teman surveyorku : Oktima Wuryantari, Adromeda Sani, Tri Rismawanto, Ertanta Ika Putra, Hendra Agung Riyadi, Dwi Prasetyo Nugroho, Ahmad Hanif Ruseno, Bonie Wibisono, Adam Darojat, ST, Ari Prabowo, Sahir Amani, Haryanto, Fajar Tri Hatmoko, Nova Arianto, Dedy Susanto, Ekrar Oktoviar, Gugut Wahono, terima kasih atas bantuannya baik moril maupun materiil, sehingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
12. Semua pihak yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Hanya Allah sajalah yang pantas memberi balasan yang lebih baik atas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penyusun.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini tidak luput dari kekurangan. Untuk itu segala kritik dan saran yang membangun, sangat penyusun harapkan dari semua pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya dan bernilai ibadah dihadapan Allah SWT.

Wassalaamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh

Yogyakarta, November 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| INTISARI | xiii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Tujuan | 2 |
| C. Manfaat Penelitian | 3 |
| D. Batasan Masalah | 3 |
| E. Keaslian Penelitian..... | 3 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| A. Umum..... | 5 |
| B. Kecepatan Rencana (<i>design speed</i>)..... | 8 |
| C. Jenis – jenis Pelanggaran Lalu Lintas | 8 |
| | |
| BAB III LANDASAN TEORI..... | 10 |
| A. Geometri | 10 |
| B. Pengaturan Kecepatan..... | 11 |
| C. Rambu Lalu Lintas dan Keefektifannya | 14 |
| | |
| BAB IV METODE PENELITIAN | 17 |
| A. Tahapan Penelitian..... | 17 |
| B. Lokasi Penelitian..... | 18 |

| | |
|---|-----------|
| C. Data yang Dibutuhkan | 19 |
| D. Alat yang Digunakan | 19 |
| E. Pelaksanaan Penelitian | 20 |
| F. Analisa Data | 21 |
| G. Kesulitan Penelitian..... | 21 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | 22 |
| A. Hasil Penelitian | 23 |
| B. Analisa | 55 |
| C. Pembahasan | 58 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 70 |
| A. Kesimpulan | 71 |
| B. Saran..... | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA | 73 |
| Lampiran | 75 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabel 5.1 | Data ruas jalan Babarsari, Yogyakarta | 22 |
| Tabel 5.2 | Data ruas jalan Jendral Sudirman, Yogyakarta | 24 |
| Tabel 5.3 | Persentase kendaraan yang tidak melanggar batas kecepatan | 56 |
| Tabel 5.4 | Persentase kendaraan yang melanggar batas kecepatan..... | 56 |
| Tabel 5.5 | Data <i>traffic counting</i> | 57 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 3.1 | Contoh rambu batas kecepatan..... | 15 |
| Gambar 4.1 | Bagan alir metode penelitian..... | 17 |
| Gambar 4.2 | Bagan alir metode penelitian (lanjutan) | 18 |
| Gambar 5.1 | Rambu batas kecepatan di Jalan Babarsari, Yogyakarta..... | 23 |
| Gambar 5.2 | Rambu batas kecepatan di jalan Jendral Sudirman, Yogyakarta | 24 |
| Gambar 5.3 | Pelanggaran HV arah utara - selatan, Selasa 5 Agustus 2008..... | 25 |
| Gambar 5.4 | Kecepatan rata-rata pelanggaran HV arah utara-selatan, Selasa 5 Agustus 2008 | 25 |
| Gambar 5.5 | Pelanggaran HV arah selatan - utara, Selasa 5 Agustus 2008..... | 26 |
| Gambar 5.6 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran HV arah selatan – utara , Selasa 5 Agustus 2008 | 26 |
| Gambar 5.7 | Pelanggaran MC arah utara - selatan, Selasa 5 Agustus 2008..... | 27 |
| Gambar 5.8 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran MC arah utara - selatan, Selasa 5 Agustus 2008 | 27 |
| Gambar 5.9 | Pelanggaran MC arah selatan - utara, Selasa 5 Agustus 2008..... | 28 |
| Gambar 5.10 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran MC arah selatan – utara , Selasa 5 Agustus 2008 | 28 |
| Gambar 5.11 | Pelanggaran LV arah utara – selatan , Selasa 5 Agustus 2008..... | 29 |
| Gambar 5.12 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran LV arah utara – selatan , Selasa 5 Agustus 2008 | 29 |
| Gambar 5.13 | Pelanggaran LV arah selatan - utara, Selasa 5 Agustus 2008..... | 30 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 5.14 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran LV arah selatan – utara , Selasa 5 Agustus 2008 | 30 |
| Gambar 5.15 | Pelanggaran HV arah utara – selatan , Selasa 26 Agustus 2008..... | 31 |
| Gambar 5.16 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran HV arah utara – selatan, Selasa 26 Agustus 2008 | 31 |
| Gambar 5.17 | Pelanggaran HV arah selatan - utara, Selasa 26 Agustus 2008..... | 32 |
| Gambar 5.18 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran HV arah selatan – utara , Selasa 26 Agustus 2008 | 32 |
| Gambar 5.19 | Pelanggaran MC arah utara – selatan, Selasa 26 Agustus 2008..... | 33 |
| Gambar 5.20 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran MC arah utara – selatan, Selasa 26 Agustus 2008 | 33 |
| Gambar 5.21 | Pelanggaran MC arah selatan - utara, Selasa 26 Agustus 2008..... | 34 |
| Gambar 5.22 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran MC arah selatan – utara , Selasa 26 Agustus 2008 | 34 |
| Gambar 5.23 | Pelanggaran LV arah utara – selatan, Selasa 26 Agustus 2008..... | 35 |
| Gambar 5.24 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran LV arah utara – selatan, Selasa 26 Agustus 2008 | 35 |
| Gambar 5.25 | Pelanggaran LV arah selatan - utara, Selasa 26 Agustus 2008..... | 36 |
| Gambar 5.26 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran LV arah selatan – utara , Selasa 26 Agustus 2008 | 36 |
| Gambar 5.27 | Pelanggaran HV, Kamis 7 Agustus 2008..... | 37 |
| Gambar 5.28 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran HV, Kamis 7 Agustus 2008..... | 37 |
| Gambar 5.29 | Pelanggaran MC, Kamis 7 Agustus 2008 | 38 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 5.30 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran MC, Kamis 7 Agustus 2008..... | 38 |
| Gambar 5.31 | Pelanggaran LV, Kamis 7 Agustus 2008..... | 39 |
| Gambar 5.32 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran LV, Kamis 7 Agustus 2008..... | 39 |
| Gambar 5.33 | Pelanggaran HV, Kamis 28 Agustus 2008..... | 40 |
| Gambar 5.34 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran HV, Kamis 28 Agustus 2008..... | 40 |
| Gambar 5.35 | Pelanggaran MC, Kamis 28 Agustus 2008 | 41 |
| Gambar 5.36 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran MC , Kamis 28 Agustus 2008..... | 41 |
| Gambar 5.37 | Pelanggaran LV, Kamis 28 Agustus 2008 | 42 |
| Gambar 5.38 | Kecepatan rata-rata Pelanggaran LV, Kamis 28 Agustus 2008..... | 42 |
| Gambar 5.39 | <i>Traffic counting</i> HV pada Selasa, 5 Agustus 2008 arah utara - selatan | 43 |
| Gambar 5.40 | <i>Traffic counting</i> MC pada Selasa, 5 Agustus 2008 arah utara - selatan | 43 |
| Gambar 5.41 | <i>Traffic counting</i> LV pada Selasa, 5 Agustus 2008 arah utara - selatan | 44 |
| Gambar 5.42 | <i>Traffic counting</i> HV+LV+MC pada Selasa, 5 Agustus 2008 arah utara - selatan | 44 |
| Gambar 5.43 | <i>Traffic counting</i> HV pada Selasa, 5 Agustus 2008 arah selatan – utara | 45 |
| Gambar 5.44 | <i>Traffic counting</i> MC pada Selasa, 5 Agustus 2008 arah selatan – utara..... | 45 |
| Gambar 5.45 | <i>Traffic counting</i> LV pada Selasa, 5 Agustus 2008 arah selatan – utara..... | 46 |
| Gambar 5.46 | <i>Traffic counting</i> HV+LV+MC pada Selasa, 5 Agustus 2008 arah selatan – utara | 46 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 5.47 | <i>Traffic counting</i> HV pada Selasa, 26 Agustus 2008 arah utara - selatan | 47 |
| Gambar 5.48 | <i>Traffic counting</i> MC pada Selasa, 26 Agustus 2008 arah utara - selatan | 47 |
| Gambar 5.49 | <i>Traffic counting</i> LV pada Selasa, 26 Agustus 2008 arah utara - selatan | 48 |
| Gambar 5.50 | <i>Traffic counting</i> HV+LV+MC pada Selasa, 26 Agustus 2008 arah utara - selatan | 48 |
| Gambar 5.51 | <i>Traffic counting</i> HV pada Selasa, 26 Agustus 2008 arah selatan – utara | 49 |
| Gambar 5.52 | <i>Traffic counting</i> MC pada Selasa, 26 Agustus 2008 arah selatan – utara..... | 49 |
| Gambar 5.53 | <i>Traffic counting</i> LV pada Selasa, 26 Agustus 2008 arah selatan – utara..... | 50 |
| Gambar 5.54 | <i>Traffic counting</i> HV+LV+MC pada Selasa, 26 Agustus 2008 arah selatan – utara..... | 50 |
| Gambar 5.55 | <i>Traffic counting</i> HV pada Kamis, 7 Agustus 2008..... | 51 |
| Gambar 5.56 | <i>Traffic counting</i> MC pada Kamis, 7 Agustus 2008 | 51 |
| Gambar 5.57 | <i>Traffic counting</i> LV pada Kamis, 7 Agustus 2008 | 52 |
| Gambar 5.58 | <i>Traffic counting</i> HV+LV+MC pada Kamis, 7 Agustus 2008..... | 52 |
| Gambar 5.59 | <i>Traffic counting</i> HV pada Kamis, 28 Agustus 2008..... | 53 |
| Gambar 5.60 | <i>Traffic counting</i> MC pada Kamis, 28 Agustus 2008 | 53 |
| Gambar 5.61 | <i>Traffic counting</i> LV pada Kamis, 28 Agustus 2008 | 54 |
| Gambar 5.62 | <i>Traffic counting</i> HV+LV+MC pada Kamis, 28 Agustus 2008..... | 54 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Peta lokasi survey
- Lampiran 2 Gambar alat – alat
- Lampiran 3 Gambar pelaksanaan survey
- Lampiran 4 Data *spot speed*
- Lampiran 5 Data *traffic counting*

INTISARI

Jalan direncanakan dengan menggunakan suatu nilai kecepatan rencana tertentu untuk dapat dilalui dengan aman dan nyaman. Peralatan yang biasa digunakan untuk memperingatkan, dan mengatur kecepatan kendaraan pengguna jalan yaitu rambu batas kecepatan. Namun, biarpun jalan sudah direncanakan dengan satu nilai kecepatan rencana tertentu dan dilengkapi dengan rambu batas kecepatan, pada kenyataannya banyak kendaraan yang melaju dengan kecepatan tinggi. Pelanggaran terhadap batas kecepatan yaitu apabila kendaraan melaju di atas kecepatan maksimum yang tertera pada rambu batas kecepatan. Dengan demikian, penelitian perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat pelanggaran terhadap rambu batas kecepatan.

Penelitian dilakukan pada jalan Babarsari dan jalan Jendral Sudirman, Yogyakarta, yang dilengkapi dengan rambu batas kecepatan 40 km/jam. Penelitian utama berupa survey kecepatan kendaraan. Dengan interval waktu 15 menitan dicatat kecepatan tiap - tiap jenis kendaraan yang melewati ruas jalan yang ditinjau, yaitu pada ruas jalan sepanjang 50 m , dengan menggunakan stop watch. Data kecepatan dari tiap- tiap jenis kendaraan, kemudian dimasukkan ke tabel analisis spot speed untuk mendapatkan nilai kecepatan rata-rata kendaraan (km/jam). Survey data traffic counting digunakan untuk melengkapi survey kecepatan kendaraan. Dengan interval waktu 15 menitan dilakukan pencatatan jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan yang ditinjau dengan alat tally counter. Data jumlah kendaraan dimasukkan ke dalam tabel analisa traffic counting untuk mendapatkan data volume kendaraan.

Hasil penelitian didapatkan bahwa distribusi pelanggaran batas kecepatan pada jalan Jendral Sudirman, lebih banyak daripada pelanggaran batas kecepatan pada jalan Babarsari, Yogyakarta. Persentase rata – rata pelanggaran batas kecepatan oleh HV yaitu sebesar 7,4 %, MC sebesar 30,86 %, dan LV sebesar 4,92 % Jenis kendaraan yang berpotensi melakukan pelanggaran batas kecepatan paling banyak yaitu sepeda motor (MC).

Kata-kata kunci : pelanggaran, kecepatan, rambu batas kecepatan

DAFTAR PUSTAKA

- BUKU PUTIH, 2006, Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Bidang Teknologi dan Manajemen Transportasi, Kementerian Negara Riset dan Teknologi.
- Cetak Biru Keselamatan lalu Lintas dan Angkutan jalan, 2004, Direktorat Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta, Agustus 2004.
- Haryanto, Sigit, 2005, *Metode Survei dan Manajemen Lalu Lintas*, Untuk Lingkungan Sendiri, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Hastuti, Tri, 2007, Audit Keselamatan Jalan studi Kasus Jalan Adisucipto km 11, *Tugas Akhir*, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta (tidak dipublikasikan).
- Hidayat, Taufiq, Ahmad Yani, J. A. Barata, 2005, *Tata Cara Berlalu Lintas di Indonesia (Highway Code)*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Hobbs, F.D., 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Julkendro, Ferry, Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kecepatan (Studi Kasus Jalan C. Simanjuntak Yogyakarta), *Tugas Akhir*, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta (tidak dipublikasikan).
- Oglesby, Clarkson H, R Gary Hicks, 1988, *Teknik Jalan Raya*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Peraturan Pemerintah No. 34 tahun 2006 tentang Jalan.
- Sukirman, Silvia, 1994, *Dasar – dasar Perencanaan Geometrik Jalan*, Penerbit Nova, Bandung.
- Sutawi, 2006, Bersama Kita Bisa Membangun Budaya Keselamatan Jalan, *Juara Pertama Lomba Karya Tulis Keselamatan dan Pelayanan Transportasi Harhubnas 2006*, www.dephub.go.id.
- Undang Undang Republik Indonesia No 38 tahun 2004 tentang Jalan.

White, John, 2005, Speed Management-Best Practices, 3rd UN Road Safety Collaboration Meeting, London, 14-15 November 2005, www.cemt.org/JTRC/Working Groups/.

Widianti, Anita, 2002, *Dasar dan Metodologi Penelitian*, Bahan Kuliah, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.