



KARYA TUGAS AKHIR
HUBUNGAN STATUS MEROKOK DENGAN KEJADIAN DRY EYE DISEASE
PADA PEKERJA DI LINGKUNGAN FK UMM

Zahratun Nisa

NIM. 201910330311139

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024



KARYA TUGAS AKHIR
HUBUNGAN STATUS MEROKOK DENGAN KEJADIAN DRY EYE DISEASE
PADA PEKERJA DI LINGKUNGAN FK UMM

Zahratun Nisa

NIM. 201910330311139

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024

HASIL PENELITIAN
HUBUNGAN STATUS MEROKOK DENGAN KEJADIAN *DRY EYE DISEASE*
PADA PEKERJA DI LINGKUNGAN FK UMM

KARYA TUGAS AKHIR

Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Fakultas Kedokteran

Oleh:

Zahratun Nisa

201910330311139

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN HASIL PENELITIAN

Telah Disetujui Sebagai Hasil Penelitian Untuk Memenuhi Persyaratan
Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

Tanggal: 15 November 2023

Pembimbing I



dr. Aryani Vindhya Putri, Sp.M
NIP. 190911101986

Pembimbing II



dr. Moch. Ma'roef, Sp. OG
NIP. 11305010414

Mengetahui,
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang
Dekan,

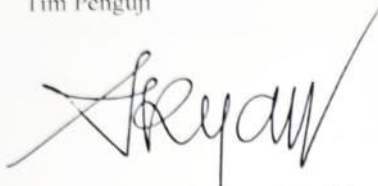


Dr. Mady. Setiawan, dr., Sp.PD, FINASIM
NIP. 196805212005011002

LEMBAR PENGUJIAN

Karya Tugas Akhir oleh Zahratun Nisa ini
Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 15 November 2023

Tim Penguji



dr. Aryani Vindhya Putri, Sp.M
NIP. 190911101986

Ketua



dr. Moch. Ma'roef, Sp. OG
NIP. 11305010414

Anggota



dr. Rubayat Indradi, MOH
NIP. 11314100546

Anggota

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Zahratun Nisa

NIM : 201910330311139

Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

Judul Penelitian : HUBUNGAN STATUS MEROKOK DENGAN KEJADIAN DRY EYE DISEASE PADA PEKERJA DI LINGKUNGAN FK UMM

Menyatakan bahwa karya tulis akhir yang saya tulis ini merupakan karya saya sendiri. Sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar adanya. Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Malang, apabila ditemukan adanya pelanggaran etika akademik dalam karya saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Malang, 17 Oktober

2023

Yang Membuat

Pernyataan



Zahratun Nisa

201910330311139

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis telah berhasil menyelesaikan karya tugas akhir ini yang berjudul “Hubungan Status Merokok dengan Kejadian Dry Eye Disease Pada Pekerja di Lingkungan FK UMM”.

Penulis menyadari bahwa proposal ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Semoga karya tugas akhir ini dapat menambah wawasan dan memberi banyak manfaat untuk berbagai pihak. Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Malang, 17 Oktober 2023

Zahratun Nisa

201910330311139

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Abah Rusmadi dan Mama Nazimah Ziyadah atas dukungan moril dan materiil yang telah diberikan selama ini, dan telah menjadi sumber semangat penulis untuk bisa menyelesaikan karya tugas akhir ini.
2. Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD FINASIM, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang atas ilmu dan bimbingannya selama di Fakultas Kedokteran UMM.
3. Dr. Dr. Ruby Riana Asparini, Sp.BP-RE(K), selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran UMM atas kesediaan waktu dan penyampaian ilmu yang sangat bermanfaat bagi masa depan para mahasiswa FK UMM.
4. Dr. Sri Adila Nurainiwati, Sp.KK, selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran UMM yang senantiasa bersabar dalam membimbing dan mengajarkan ilmunya kepada kami.
5. Dr. Indra Setiawan, Sp.THT-KL, selaku Wakil Dekan III, yang penuh semangat dalam menyampaikan ilmu dan motivasi yang membangun semangat kami selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran.
6. dr. Aryani Vindhya Putri, Sp.M, selaku pembimbing 1, atas kesabaran, atas masukan dan arahan, kebaikan hati untuk selalu memotivasi agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini, serta kesediaan dalam meluangkan waktu dalam membimbing hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
7. dr. Moch. Ma'roef, Sp.OG, selaku pembimbing 2, atas kesabaran, atas masukan, arahan, kebaikan hati untuk selalu memotivasi agar selesainya tugas akhir ini,

serta kesediaan dalam meluangkan waktu dalam membimbing hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

8. dr. Rubayat Indradi, MOH, selaku penguji tugas akhir ini, atas segala masukan dan arahan yang sangat bermanfaat dalam pengerjaan tugas akhir ini dan kesediaan waktu sehingga tugas ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Seluruh staff TU dan laboran, yang telah bersedia membantu setiap tahapan proses penelitian hingga penyelesaian tugas akhir ini benar-benar selesai.
10. Adik-adik saya Muhammad Maulana, Ahmad Hafi Badali dan Putri Alya Hasna, sebagai saudara dan saudari yang turut andil dalam memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan karya tugas akhir ini.
11. Ais, Adel, dan Nanda selaku teman-teman pohon penelitian yang selalu memberikan dukungan, bantuan, serta segala kerjasamanya.
12. Teman-teman terdekat “Burik” yang telah menemani berjuang dari awal masa perkuliahan di FK UMM hingga pada titik menyelesaikan karya tugas akhir ini.
13. Sejawat FK UMM angkatan 2019, *Femur*, atas dukungan, bantuan, dan kerjasamanya selama menjalani perkuliahan.
14. Kepada diri saya sendiri “Zahra” terima kasih banyak sudah mau bertahan dan berjuang hingga akhir disamping banyaknya tantangan dan hambatan yang dilalui sejak awal masa perkuliahan.

DAFTAR ISI

COVER DALAM	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGUJIAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat penelitian	3
BAB II	4
2.1 Status Merokok	4
2.2 Anatomi dan Fisiologi Mata	8
2.3 Dry Eye Disease	11
2.4 Penegakkan Diagnosis Dry Eye Disease	16
BAB III	21
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	21
3.2 Hipotesis Penelitian	23
BAB IV	24
4.1 Jenis Penelitian	24
4.2 Lokasi dan Waktu	24
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	24
4.4 Karakteristik Sampel Penelitian	25
4.5 Variabel Penelitian.....	25
4.6 Definisi Operasional	26
4.7 Alat dan Bahan Penelitian.....	27
4.8 Prosedur Penelitian	27
4.9 Alur Penelitian	28
4.10 Analisis Data	29
4.11 Jadwal Penelitian	29
BAB V	30
5.1 Distribusi Analisis Univariat	30
5.2 Tabulasi Silang	31
5.3 Analisis Korelasi Spearman	37
5.4 Analisis Regresi Linier Sederhana	37

BAB VI	41
6.1 Hubungan Status Merokok Terhadap Dry Eye Disease	41
6.2 Keterbatasan Penelitian	46
BAB VII	47
7.1 Kesimpulan	47
7.2 Saran	47
LAMPIRAN	49
Lampiran 1. Data Mentah	49
Lampiran 2. Hasil Analisis Data	51
Lampiran 3. Surat Pernyataan Pohon Penelitian	59
Lampiran 4. Ethical Clearance	60
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian	61
Lampiran 6. Kartu Konsultasi Tugas Akhir	68
Lampiran 7. Hasil Deteksi Plagiasi	69
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	70
DAFTAR PUSTAKA	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Apparatus Lakrimal	8
Gambar 2.2 Lapisan Air Mata	10
Gambar 2.3 Klasifikasi dry eye disease	15
Gambar 2.4 Penilaian dry eye disease berdasarkan OSDI	20



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi berdasarkan jumlah batang rokok yang dikonsumsi	6
Tabel 4.1 Definisi Operasional	27
Tabel 5.1 Distribusi Analisis Univariat Responden	30
Tabel 5.2 Usia-DED Crosstabulation	31
Tabel 5.3 Jenis Kelamin-DED Crosstabulation	32
Tabel 5.4 Pekerjaan-DED Crosstabulation	33
Tabel 5.5 Status Merokok-DED Crosstabulation	33
Tabel 5.6 Jenis Rokok-DED Crosstabulation	34
Tabel 5.7 Jumlah Rokok-DED Crosstabulation	35
Tabel 5.8 Tipe Perokok-DED Crosstabulation	36
Tabel 5.9 Analisis Korelasi Spearman	37



DAFTAR SINGKATAN

AC	: <i>Air conditioner</i> (Pendingin udara)
ADDE	: <i>Aqueous Deficient Dry Eye</i> (Mata kering defisiensi aqueous)
CO	: <i>Carbon Monoxide</i> (Karbon monoksida)
DED	: <i>Dry eye disease</i> (Penyakit mata kering)
DEWS	: <i>International Dry Eye Workshop</i> (Lokakarya Mata Kering Internasional)
EDE	: <i>Evaporative Dry Eye</i> (Mata kering defisiensi aqueous)
Hb	: Hemoglobin
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
LASIK	: <i>Laser-assisted in situ keratomileusis</i> (Operasi Lasik)
OSDI	: <i>Ocular Surface Disease Index</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i> (Radikal bebas)
TBUT	: <i>Tear Breakup Time</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>



DAFTAR PUSTAKA

- A. Pritasari, S. Faida, S.Z. (2019) 'Smoking as Risk Factors to Dry Eye Syndrome', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(1), pp. 1–5. Available at: <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas%0AFAKTOR>.
- Adeliani, R.E. and Adiwardhani, A. (2020) 'A cross sectional study on correlation between tear quantity and quality with symptoms of dry eye', *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(3), pp. 4587–4590.
- Alkabbani, S. *et al.* (2021) 'The prevalence, severity, and risk factors for dry eye disease in Dubai – a cross sectional study', *BMC Ophthalmology*, 21(1), pp. 1–7. doi:10.1186/s12886-021-01978-4.
- Alshammeri, S. (2023) 'Evaluation of the effects of electronic cigarettes on the tear film of Smokers using Keratograph and SM Tube', *Pakistan Journal of Ophthalmology*, 39(2), pp. 80–85. doi:10.36351/pjo.v39i2.1599.
- Azagba, S., Shan, L. and Latham, K. (2019) 'Adolescent Dual Use Classification and Its Association With Nicotine Dependence and Quit Intentions', *Journal of Adolescent Health*, 65(2), pp. 195–201. doi:10.1016/j.jadohealth.2019.04.009.
- Beckman, K.A., Luchs, J. and Milner, M.S. (2015) 'Making the diagnosis of Sjögren's syndrome in patients with dry eye', *Clinical Ophthalmology*, 10, pp. 43–53. doi:10.2147/OPTH.S80043.
- Casey, A. and Marina, S. (2021) 'Klasifikasi, diagnosis, dan pengobatan saat ini untuk penyakit mata kering: tinjauan pustaka', *Intisari Sains Medis*, 12(2), p. 640. doi:10.15562/ism.v12i2.998.
- Chakraborty, S. and Sama Mal, S. (2020) 'Outcomes of a survey of dry eye disease amongst cigarette smokers in a peripheral medical college', *Indian Journal of Clinical and Experimental Ophthalmology*, 6(1), pp. 103–107. doi:10.18231/j.ijceo.2020.023.
- Cope, G. (2014) 'The effects of smoking on the eye: the role of the ophthalmic nurse', *International Journal of Ophthalmic Practice*, 5(5), pp. 173–177. doi:10.12968/ijop.2014.5.5.173.
- Craig, J.P. *et al.* (2017) 'TFOS DEWS II Definition and Classification Report', *Ocular Surface*, 15(3), pp. 276–283. doi:10.1016/j.jtos.2017.05.008.
- Dovianda, T.R. (2021) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Merokok Pada Wanita', 105(3), pp. 129–133. Available at: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BDsuQOHoCi4J:https://media.neliti.com/media/publications/9138-ID-perlindungan-hukum-terhadap-anak-dari-konten-berbahaya-dalam-media-cetak-dan-ele.pdf+%&cd=3&hl=id&ct=clnk&gl=id>.
- Echieh, C.I. *et al.* (2021) 'A comparative assessment of dry eye disease among outdoor street sweepers and indoor office cleaners', *BMC ophthalmology*, 21(1), p. 265. doi:10.1186/s12886-021-02025-y.
- Elvira and Wijaya, V.N. (2018) 'Penyakit Mata Kering', *CDK Edisi Suplemen*, pp. 192–196.

- Eva, P.R. and Ausberger, J. (2018) *General Ophthalmology*, Mc Graw Hill Education.
- Farrand, K.F. *et al.* (2017) 'Prevalence of Diagnosed Dry Eye Disease in the United States Among Adults Aged 18 Years and Older', *American Journal of Ophthalmology*, 182, pp. 90–98. doi:10.1016/j.ajo.2017.06.033.
- Fitria *et al.* (2013) 'Merokok dan Oksidasi DNA | Fitria | Sains Medika', *Sains Medika*, 5, pp. 113–120. Available at: <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/sainsmedika/article/view/352/291>.
- Jurca, A.-M. *et al.* (2021) 'SMOKING – TRIGGER AND AGRAVATING FACTOR IN DRY EYE DISEASE', *Acta Medica Transilvanica*, 26(1), pp. 31–33. doi:10.2478/amtsb-2020-0009.
- Kemendes RI (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Khalil, H.E., Aboud, S. and Azzab, M. (2018) 'Comparative study between smokers and nonsmokers regarding dry eye', *Delta Journal of Ophthalmology*, 19(1), p. 9. doi:10.4103/djo.djo_25_17.
- Kosen, S. *et al.* (2017) 'Health and economic cost of tobacco in Indonesia.', *Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 53(9), pp. 1–88.
- Kristanto, B. and Sarif, A. (2017) 'Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Gangguan Pola Tidur Pada Remaja', *KOSALA: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), pp. 11–20. doi:10.37831/jik.v5i1.113.
- Lee, A.J. *et al.* (2002) 'Prevalence and risk factors associated with dry eye symptoms: A population based study in Indonesia', *British Journal of Ophthalmology*, 86(12), pp. 1347–1351. doi:10.1136/bjo.86.12.1347.
- Lubis, R.R. (2019) *Sistem Lakrimal*.
- Mahardhika, D.W. *et al.* (2020) 'Pengaruh Status Merokok Terhadap Kemampuan Kognitif Seseorang: Studi Kasus Indonesian Family Life Survey (IFLS)', *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 28(2), pp. 41–53. Available at: <https://jurnalekonomi.lipi.go.id/JEP/article/view/448>.
- Md Isa, N.A., Koh, P.Y. and Doraj, P. (2019) 'The Tear Function in Electronic Cigarette Smokers', *Optometry and Vision Science*, 96(9), pp. 678–685. doi:10.1097/OPX.0000000000001422.
- Mohidin, N. and Jaafar, A. (2020) 'Effect of smoking on tear stability and corneal surface', *Journal of Current Ophthalmology*, 32(3), pp. 232–237. doi:10.4103/JOCO.JOCO_70_20.
- Muhammad, A.T. *et al.* (2022) 'Association of dry eye disease with smoking: A systematic review and meta-analysis', *Indian Journal of Ophthalmology*, 70, pp. 1892–904. doi:10.4103/ijo.IJO.
- Najmee, N.A.B.A. *et al.* (2022) 'Smoking Behaviour and Dry Eye Symptoms among Uitm Puncak Alam Students during Covid 19', *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 18, pp. 293–300. doi:10.47836/mjmhs18.s15.41.
- Phadatare, S.P. *et al.* (2015) 'A Comprehensive Review on Dry Eye Disease: Diagnosis, Medical Management, Recent Developments, and Future Challenges', *Advances in Pharmaceutics*, 2015(2), pp. 1–12. doi:10.1155/2015/704946.

- Putra, A.I., Hanriko, R. and Kurniawaty, E. (2019) 'Pengaruh Efek Paparan asap Rokok Elektrik Dibandingkan Paparan Asap Rokok Konvensional Terhadap Gambaran Histopatologi Paru Mencit Jantan (Mus musculus) The Effect Of Exposure Elektrical Cigarette Smoke Compared With Cigarette Smoke Conventional On The', *Jurnal Majority*, 8(1), pp. 90–94. Available at: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id>.
- Rizky Amelia, W. *et al.* (2021) 'Hubungan Penggunaan Lensa Kontak dengan Derajat Keparahan Dry Eye Syndrome pada Siswa Kelas XI SMA Negeri di Kecamatan Telanaipura, Kota Jambi Januari-Maret 2021', pp. 94–105.
- Safitri, I.A., Suryawan, A. and Wicaksono, B. (2016) 'Hubungan antara Tingkat Paparan pada Perokok Pasif dengan Volume Oksigen Maksimal (VO2max) pada Remaja Usia 19-24 tahun', *Nexus Kedokteran Komunitas*, 5(1), pp. 69–78.
- Schiffman, R. *et al.* (2000) 'Reliability and validity of the Ocular Surface Disease Index', *Arch Ophthalmol*, pp. 615–621. doi:10.1007/978-3-319-15823-5.
- Septivianti, R. and Triningrat, A. (2018) 'Karakteristik pasien dry eye syndrome di Desa Tianyar Timur, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem', *E-Journal Medika Udayana*, 7(3), pp. 113–116. Available at: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>.
- Soebagjo, H.D. (2019) *Penyakit Sistem Lakrimal*, Airlangga University Press.
- Stapleton, F. *et al.* (2017) 'TFOS DEWS II Epidemiology Report', *Ocular Surface*, 15(3), pp. 334–365. doi:10.1016/j.jtos.2017.05.003.
- Stefhani Gista Luvika (2015) 'Delayed Neuropsychological Sequelae pada Keracunan Karbon Monoksida', *Journal Argomedicine UNILA*, 2(4), pp. 523–529.
- Sundari, R., Widjaya, D.S. and Nugraha, A. (2015) 'Lama Merokok dan Jumlah Konsumsi Rokok terhadap Trombosit pada Laki-laki Perokok Aktif', *Kesmas: National Public Health Journal*, 9(3), p. 257. doi:10.21109/kesmas.v9i3.692.
- Swasty, S. and Tursinawati, Y. (2021) 'Kejadian Dry Eye Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang Dipengaruhi Oleh Paparan Ac', *Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 11(2), p. 96. doi:10.32502/sm.v11i2.2927.
- Yanti, D.E. *et al.* (2021) 'Hubungan Pekerjaan dengan Perilaku Merokok di Wilayah Kerja Puskesmas Bumi Emas Lampung Timur', *Jurnal Dunia Kesmas*, 10(1), pp. 51–55. doi:10.33024/jdk.v10i1.3240.
- Zhao, M. *et al.* (2023) 'Age Associations with Dry Eye Clinical Signs and Symptoms in the Dry Eye Assessment and Management (DREAM) Study', *Ophthalmology Science*, 3(2), p. 100270. doi:10.1016/j.xops.2023.100270.

Hasil Deteksi Plagiasi



FAKULTAS KEDOKTERAN

kedokteran.umm.ac.id | kedokteran@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



Berikut ini adalah hasil deteksi plagiasi karya ilmiah (naskah proposal / naskah hasil penelitian / naskah publikasi)*

Nama : Zahratur Nisa

Nim : 201910330311139

Judul : Hubungan Status Merokok dengan Kejadian Dry Eye Disease Pada Pekerja di Lingkungan Fk UMM

NO	Bagian	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi		
			Tgl	Tgl	Tgl
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10	6%		
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25	16%		
3	Bab 3 dan 4 (Kerangka Konsep & Metodologi)	35	17%		
4	Bab 5 dan 6 (Hasil dan Pembahasan)	15		2%	
5	Bab 7 (Kesimpulan dan Saran)	5		5%	
6	Naskah Publikasi	25		0%	

Kesimpulan Deteksi Plagiasi : ~~LOLOS / TIDAK LOLOS PLAGIASI~~ **LOLOS**

Mengetahui
Pembimbing I

(.....)
dr. Arxani Vindhya Putri, Sp.M

Malang, 28 Desember 2023

Koordinator Deteksi Plagiasi FKUMM,



Joko Febriantoro S.Ikom., MSi



Kampus I
Jl. Semarang I Malang, Jawa Timur
P +62 341 551 313 (Pusat)
F +62 341 480 430

Kampus II
Jl. Hanyan Sudama No 188 Malang, Jawa Timur
P +62 341 551 149 (Pusat)
F +62 341 562 060

Kampus III
Jl. Raya Pongoren No 348 Malang, Jawa Timur
P +62 341 404 318 (Pusat)
F +62 341 400 430
E. www.umm.ac.id