

202210370311316
Alkiano Fridho Aji Mahadiva
Prodi Informatika

**PERUMUSAN PRODUCT VISION SISTEM INFORMASI DESA
BERBASIS GOAL-ORIENTED REQUIREMENTS ENGINEERING
UNTUK MENDUKUNG TRANSFORMASI DIGITAL**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Strata 1 Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



ALKIANO FRIDHO AJI
MAHADIVA
202210370311316

**Bidang Minat:
Rekayasa Perangkat Lunak**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN
Perumusan Product Vision Sistem Informasi Desa Berbasis
GORE untuk Mendukung Transformasi Digital

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

Malang, *17 April 2026*

Dosen Pembimbing 1



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom, M.Kom.

NIP. 10814100543PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

Perumusan Product Vision Sistem Informasi Desa Berbasis GORE untuk Mendukung Transformasi Digital

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

ALKIANO FRIDHO AJI MAHADIVA

202210370311316

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis pengujian
pada tanggal 17 April 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom, M.Kom.
NIP. 10814100543PNS.

Dosen Penguji 1



Ir. Agus Eko Minarno S.Kom., M.Kom. IPM.
NIP. 10814100540PNS.

Dosen Penguji 2



Lailatul Husniah S.ST., MT.
NIP. 10816120580PNS.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



Ir. Agus Eko Minarno S.Kom., M.Kom. IPM.
NIP. 10814100540PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : ALKIANO FRIDHO AJI MAHADIVA

NIM : 202210370311316

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Perumusan Product Vision Sistem Informasi Desa Berbasis GORE untuk Mendukung Transformasi Digital”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Malang, 17 April 2026
Yang Membuat Pernyataan



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom, M.Kom. ALKIANO FRIDHO AJI MAHADIVA

ABSTRAK

Digitalisasi desa menghadapi berbagai tantangan, seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan infrastruktur, dan kurangnya partisipasi masyarakat. Hasil identifikasi masalah di Desa Bomo memperlihatkan 90% responden mengeluhkan pelayanan administrasi manual, 80% kesulitan mengakses informasi desa, dan 75% menginginkan media partisipasi digital, yang menyebabkan sistem informasi desa belum sepenuhnya mampu menjawab kebutuhan dari masyarakat desa. Penelitian ini bertujuan merumuskan product vision sistem informasi desa berbasis pendekatan Goal-Oriented Requirements (GORE) agar sistem lebih terstruktur, partisipatif, dan sesuai tujuan strategis desa. Metodologi mencakup wawancara semi-terstruktur, observasi lapangan, dan kuisioner kepada warga dan perangkat desa. Data dianalisis menggunakan Goal Tree Model (GTM) dan Goal-oriented Requirement Language (GRL) untuk memetakan hierarki tujuan pemangku kepentingan. Hasilnya terdapat empat goals strategis terdapat peningkatan efisiensi pelayanan publik, pemberdayaan ekonomi lokal, promosi potensi desa, dan peningkatan partisipasi masyarakat melalui media digital. Penelitian ini menghasilkan kerangka product vision yang dapat diadopsi desa lain untuk pengembangan sistem informasi yang adaptif terhadap kebutuhan masyarakat lokal, sekaligus mendukung implementasi digitalisasi desa yang inklusif dan berkelanjutan.

Kata kunci: Digitalisasi Desa, Sistem Informasi, GORE, Product Vision

ABSTRACT

Village digitalization faces various challenges, such as low digital literacy, limited infrastructure, and lack of community participation. Problem identification in Bomo Village shows 90% of respondents complain about manual administrative services, 80% face difficulties accessing village information, and 75% desire digital participation media, indicating that the village information system has not fully addressed the needs of the village community. This study aims to formulate a product vision for a village information system using the Goal-Oriented Requirements Engineering (GORE) approach to create a more structured, participatory system aligned with village strategic objectives. The methodology includes semi-structured interviews, field observations, and questionnaires distributed to villagers and village officials. Data were analyzed using Goal Tree Model (GTM) and Goal-oriented Requirement Language (GRL) to map stakeholder goal hierarchies. The results yielded four strategic goals: improving public service efficiency, empowering the local economy, promoting village potential, and enhancing community participation through digital media. This research produces a product vision framework that can be adopted by other villages for developing information systems adaptive to local community needs, while supporting inclusive and sustainable implementation of village digitalization.


Keywords: Village Digitalization, Information System, GORE, Product Vision

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung:

1. Kedua orang tua, Ibu Lilis Setyorini dan Bapak Sudarmaji, yang dengan sabar mendidik, mendoakan, dan memberikan dukungan penuh selama ini.
2. Seluruh anggota keluarga selalu mendoakan dan memberikan semangat.
3. Bapak Ir. Wahyu Andhyka Kusuma, S.Kom., M.Kom., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, serta bimbingan dari awal hingga akhir pengerjaan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Mahar Faiqurahman, S.Kom., M.T. selaku dosen wali yang senantiasa membantu berbagai urusan sejak awal perkuliahan.
5. Bapak Dr. Ir. Agus Eko Minarno, S.Kom., M.Kom., IPM. selaku kepala Program Studi Informatika, beserta seluruh jajaran pengurus lainnya yang membantu penulis selama masa perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan banyak ilmu, pengalaman, dan kesempatan berharga kepada penulis selama masa perkuliahan.

Malang, 19 April 2026



Alkiano Fridho Aji Mahadiva


KATA PENGANTAR

Dengan puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul:

“PERUMUSAN PRODUCT VISION SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS GOAL-ORIENTED REQUIREMENTS ENGINEERING UNTUK Mendukung TRANSFORMASI Digital”

Dalam Tugas Akhir ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang membangun agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca dan penulis lainnya.

Malang, 19 April 2026


Alkiano Fridho Aji Mahadiva



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BUSINESS MODEL CANVAS	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
BAB II STUDI LITERATUR	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Kerangka Teori	11
2.2.1 Digitalisasi Desa	11
2.2.2 Sistem Informasi Desa	11
2.2.3 Konsep Smart Village	12
2.2.4 Goal-Oriented Requirements Engineering (GORE)	12
2.2.5 Product Vision Sistem Informasi Desa	13
2.3 Konteks Penelitian	14
2.4 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	14
2.5 Teknik Validasi	15

BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Tahapan Penelitian	17
3.3.1 Identifikasi Masalah	17
3.3.2 Pengumpulan Data	19
3.3.3 Analisis dan Pemodelan Goal-Oriented	20
3.3.4 Perancangan Product Vision	21
3.3.5 Validasi Model Goal dan Visi	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	43



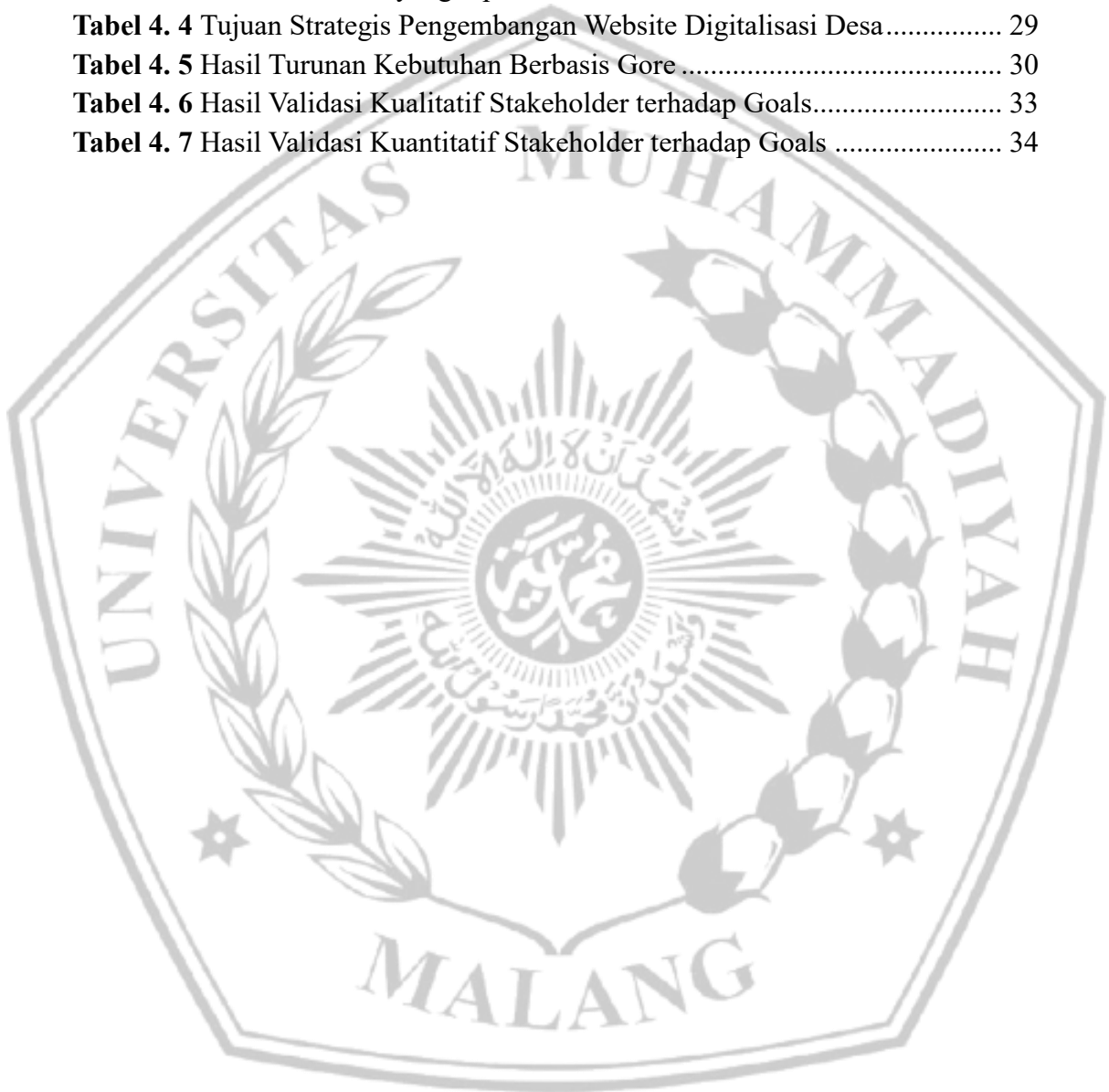
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Alur Penelitian.....	17
Gambar 4. 1 Goal Tree Model.....	31
Gambar 4. 2 Rumusan Product Vision	32



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Research Gap	9
Tabel 3. 1 Kriteria Skor Interpretasi Rata-rata	19
Tabel 4. 1 Identifikasi Masalah dan Dampaknya terhadap Pelayanan Desa	24
Tabel 4. 2 Data Kualitatif yang Diperoleh dari Wawancara	26
Tabel 4. 3 Data Kuantitatif yang diperoleh dari Kuisisioner.....	27
Tabel 4. 4 Tujuan Strategis Pengembangan Website Digitalisasi Desa.....	29
Tabel 4. 5 Hasil Turunan Kebutuhan Berbasis Gore	30
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Kualitatif Stakeholder terhadap Goals.....	33
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Kuantitatif Stakeholder terhadap Goals	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Wawancara Responden.....	43
Lampiran 2 Data Hasil Kuesioner Penelitian.....	51
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian.....	53



DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. V. M. Ayodyani, F. S. Nazeer, and A. M. L. De Alwis, “SMART VILLAGE CONCEPT FOR RURAL AREA DEVELOPMENT IN SRI LANKA: A STUDY ON IMPLEMENTATION, BENEFITS, AND CHALLENGES,” presented at the World Construction Symposium, 2023, pp. 930–943. doi: 10.31705/WCS.2023.75.
- [2] D. Antoni, D. Syamsuar, M. P. Pratiwi, and A. Agusman, “Developing Conceptual Design of Internet Network for Digital Village,” presented at the 2023 8th International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2023, 2023. doi: 10.1109/ICIC60109.2023.10382101.
- [3] T. Sihombing and R. D. H. Lumbantobing, “Digital technology adoption for village public administration—Evidence from Indonesia,” *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, vol. 8, no. 4, 2024, doi: 10.24294/jipd.v8i4.3444.
- [4] I. N. K. Kaynanda and M. Zarlis, “Accelerating and Improving Public Services Through Village Digitalization,” presented at the 2024 International Conference on Intelligent Cybernetics Technology and Applications, ICICYTA 2024, 2024, pp. 1210–1215. doi: 10.1109/ICICYTA64807.2024.10912947.
- [5] G. Fobiri, B. A. Abaitey, E. A. Nyenku, E. A. Agyemang, and A. Chikukwa, “Digital village analytics using digital twins,” in *Digital Twins for Smart Cities and Villages*, 2024, pp. 149–167. doi: 10.1016/B978-0-443-28884-5.00007-5.
- [6] M. R. Chowdhury, M. S. U. Sourav, and R. Bin Sulaiman, “The role of digital agriculture in transforming rural areas into smart villages,” in *Technology and Talent Strategies for Sustainable Smart Cities: Digital Futures*, 2023, pp. 57–78. doi: 10.1108/978-1-83753-022-920231003.
- [7] M. A. Fikri and H. Huda, “React Based Village Website Front-End Application,” presented at the 2024 IEEE 22nd Student Conference on Research and Development, SCOReD 2024, 2024, pp. 729–733. doi: 10.1109/SCOReD64708.2024.10872683.

- [8] I. Fardani, G. P. Rochman, L. S. Akliyah, and H. Burhanuddin, "Study on the application of the concept of village digitalization in Cikole village, Lembang," presented at the AIP Conference Proceedings, 2023. doi: 10.1063/5.0158391.
- [9] N. R. Irmayani, H. Habibullah, B. Mujiyadi, N. Nurhayu, and R. G. Erwinsyah, "Utilization of ICT in Maintaining Social Resilience in Rural Indonesia," presented at the 9th International Conference on ICT for Smart Society: Recover Together, Recover Stronger and Smarter Smartization, Governance and Collaboration, ICISS 2022 - Proceeding, 2022. doi: 10.1109/ICISS55894.2022.9915132.
- [10] J. N. Utamajaya, H. Prabowo, A. Ramadhan, and T. Octavia, "Integrating ICT for Enhanced Air Quality and Community Satisfaction in Smart Villages," presented at the 2024 3rd International Conference on Creative Communication and Innovative Technology, ICCIT 2024, 2024. doi: 10.1109/ICCIT62134.2024.10701215.
- [11] M. I. Alhari, D. Witarsyah, R. A. Nugraha, H. Nuraliza, S. F. Azzahra, and K. A. Rismadewi, "Developing IT Strategic Transformation of Smart Village Concept for Indonesian Village Model," presented at the Proceedings - International Conference Advancement in Data Science, E-Learning and Information Systems, ICADEIS 2022, 2022. doi: 10.1109/ICADEIS56544.2022.10037570.
- [12] I. Gambo and K. Taveter, "Stakeholder-Centric Clustering Methods for Conflict Resolution in the Requirements Engineering Process," presented at the Communications in Computer and Information Science, 2022, pp. 183–210. doi: 10.1007/978-3-030-96648-5_9.
- [13] J. Hassine and M. N. Darghouth, "Optimized Realization of Operational Requirements: A Goal-Oriented Approach," *IEEE Access*, vol. 12, pp. 88506–88533, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3418911.
- [14] B. Kokoschko, L. Augustin, M. Schabacker, and C. Beyer, "POTENTIAL OF THE VISION MODEL WITH REGARD TO THE SUSTAINABILITY ORIENTATION OF A DEVELOPMENT PROJECT," presented at the

- Proceedings of the 26th International Conference on Engineering and Product Design Education: Rise of the Machines: Design Education in the Generative AI Era, E and PDE 2024, 2024, pp. 408–413. [Online]. Available: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-105003902964&partnerID=40&md5=a70f4dae0537f41ba027c35fd0a9e8f8>
- [15] “Collecting and Analyzing Data,” in *Undergraduate Research in Religious Studies: A Guide for Students and Faculty*, 2023, pp. 41–56. doi: 10.4324/9781003174110-6.
- [16] I. Tshabangu, S. Ba’, and S. M. Madondo, “Qualitative Methods in Research: Alternative Approaches and Navigating Complexities,” in *Research Anthology on Innovative Research Methodologies and Utilization Across Multiple Disciplines*, 2022, pp. 587–603. doi: 10.4018/978-1-6684-3881-7.ch030.
- [17] S. A. Soukour, W. Aboucaya, and N. Georgantas, “Leveraging Knowledge Graphs for Goal Model Generation,” presented at the CEUR Workshop Proceedings, 2024. [Online]. Available: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85193069255&partnerID=40&md5=d8bacd2b497659e0cb237cd31b68002e>
- [18] D. A. Elneel, A. S. Fakharudin, E. M. Ahmed, H. Kahtan, and M. Abdullateef, “Stakeholder Identification Overview and Challenges in Requirements Engineering Prospective,” presented at the Proceedings of 2022 2nd International Conference on Computing and Information Technology, ICCIT 2022, 2022, pp. 314–319. doi: 10.1109/ICCIT52419.2022.9711653.
- [19] F. M. Khan, J. A. Khan, M. Assam, A. S. Almasoud, A. Abdelmaboud, and M. A. M. Hamza, “A Comparative Systematic Analysis of Stakeholder’s Identification Methods in Requirements Elicitation,” *IEEE Access*, vol. 10, pp. 30982–31011, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3152073.
- [20] K. Ignaim and J. M. Fernandes, “A Feature-based Process for Effective Stakeholder Management in Software Product Development,” *IAENG International Journal of Computer Science*, vol. 52, no. 1, pp. 171–186, 2025,

[Online]. Available: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85214315227&partnerID=40&md5=edb897c6b9820ab36f3d6d039d047023>





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ALKIANO FRIDHO AJI MAHADIVA
NIM : 202210370311316
Judul TA : Perumusan Product Vision Sistem Informasi Desa Berbasis Goal-Oriented Requirements Engineering untuk Mendukung Transformasi Digital

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	9 %
2.	Bab 2 – Tinjauan Pustaka	25 %	0 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	3 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	0 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	5 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	5 %

*) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)


(.....)



Kampus I

Jl. Brawijaya 1 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 581 153 (Surabaya)
F. +62 341 460 435

Kampus II

Jl. Dookuniman, Sutorejo No. 100 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 142 (Surabaya)
F. +62 341 582 060

Kampus III

Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 318 (Hunting)
F. +62 341 460 435
E. webmaster@umm.ac.id