

SISTEM MONITORING INFUS MENGGUNAKAN ARDUINO MEGA 2560 BERBASIS IOT (INTERNET OF THINGS)

Muhamad Iqbal Febrianto ¹, Sita Anggraeni* ², Ipin Sugiyarto ³

^{1,2,3} Program Studi Informatika, Fakultas
Teknologi Informasi, Universitas Nusa
Mandiri, Jl. Jatiwaringin No.2, Cipinang
Melayu, Makasar, Jakarta Timur, 13620

E-mail: iqbalfebrianto13@gmail.com ¹,
sita.sia@nusamandiri.ac.id * ²,
ipin.isy@nusamandiri.ac.id ³

ABSTRAK

Infus merupakan tindakan yang dalam kondisi tertentu digunakan untuk menggantikan cairan yang hilang dan menyeimbangkan elektrolit dalam tubuh. Tetapi pada penerapannya sehari-hari kerap terjadi masalah yang disebabkan oleh kelalaian penjaga pasien serta kurangnya sumber daya perawat yang ada di rumah sakit dalam memantau infus yang terpasang di pasien, kadang kala menimbulkan masalah ketika kondisi infus habis tidak pada saat perawat melakukan observasi infus, sehingga mengakibatkan keluarga pasien di haruskan melapor ke perawat jaga untuk pergantian infus. Sistem monitoring infus menggunakan Arduino menjadi solusi yang dirancang dengan tujuan untuk memudahkan perawat dalam pemantauan kondisi infus pasien jika akan habis menggunakan sensor load cell, dengan pemakaian teknologi internet of things ini diharapkan dapat melakukan monitoring menggunakan Arduino Mega 2560 dengan ESP 8266 yang berbasis web. Dengan adanya sistem ini perawat dapat memantau tindakan infus yang diberikan pada pasien melalui ruangan perawat sehingga dapat membantu meringankan tugas perawat. Alat infus ini digunakan untuk memberikan cairan ataupun obat kepada pasien sehingga memerlukan keakuratan agar tidak terjadi hal – hal yang tidak diinginkan.

Kata kunci : Sistem Monitoring, Infus, Sensor Load Cell, dan Arduino.

ABSTRACT

Infusion is an action that under certain conditions is used to replace lost fluids and balance electrolytes in the body. But in its daily application, there are often problems caused by the negligence of patient carers and the lack of nurse resources in the hospital in monitoring the infusion attached to the patient, sometimes causing problems when the infusion condition runs out not when the nurse is observing the infusion, resulting in the patient's family having to report

to the duty nurse for a change of infusion. The infusion monitoring system using Arduino is a solution designed with the aim of making it easier for nurses to monitor the condition of the patient's infusion if it will run out using a load cell sensor, with the use of internet of things technology is expected to be able to monitor using Arduino Mega 2560 with ESP 8266 which is web-based. With this system, nurses can monitor the infusion actions given to patients through the nurse's room so that it can help ease the duties of nurses. This infusion tool is used to provide fluids or drugs to patients so that it requires accuracy so that unwanted things do not occur.

Keywords: Monitoring System, Infusion, Load Cell Sensor, and Arduino.

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan teknologi yang sangat maju ini, penggunaan komputer sebagai salah satu alat teknologi informasi sangat dibutuhkan keberadaannya hampir disetiap aspek kehidupan. Hampir diseluruh penjuru dunia menggunakan teknologi informasi. Kehadiran teknologi informasi sangat berpengaruh bagi kehidupan manusia. Kehadirannya membawa perubahan yang berarti. Salah satunya bagi sarana kesehatan, teknologi sangat membantu dalam memberikan pelayanan di tempat-tempat kesehatan. Teknologi informasi dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Upaya-upaya pengembangan teknologi dalam kesehatan banyak dilakukan untuk menunjang kualitas pelayanan kesehatan, sehingga nantinya akan tercipta sistem pelayanan kesehatan yang semakin canggih dan semakin praktis. [1]

Perkembangan ilmu kedokteran dan teknologi yang semakin canggih, demikian halnya perkembangan ilmu dan teknologi di bidang alat-alat kesehatan. Salah satu peralatan yang ada dan sering digunakan di rumah sakit salah satunya adalah infus. Alat infus ini digunakan untuk memberikan cairan ataupun obat kepada pasien sehingga memerlukan keakuratan agar tidak terjadi hal – hal yang tidak diinginkan. Sistem yang dibangun adalah sebuah sistem monitoring penerapan rencana di sebuah Dinas. Dimana sistem ini digunakan untuk memudahkan

proses monitoring data pelaporan setiap proyek infrastruktur.[2]

Pengunaan teknologi internet of things ini diharapkan dapat melakukan monitoring menggunakan Atmega8535 dengan ESP 8266 yang berbasis web. Internet of thing adalah suatu konsep yang bertujuan untuk memperluas pemanfaatan internet yang tersambung secara terus menerus.

Dalam hal ini yang dilakukan adalah penggunaan modul ESP 8266 yang terhubung dengan sensor load cell di harapkan dapat mendeteksi volume infus dan mengirimkan informasi nya ke server melalui internet, sehingga proses monitoring keadaan infus dapat di lakukan secara real time dan proses pergantian infus dapat di lakukan secara cepat dan tepat tanpa menunggu proses observasi atau pun pelaporan dari keluarga pasien. Ketika kondisi infus akan habis pada browser yang terhubung internet akan memberikan notifikasi suara dan data yang menjelaskan kondisi nyata infus tersebut.[3]

Dalam penelitian sebelumnya Sistem monitoring dan peringatan volume cairan intravena (infus) dibuat dengan menggunakan sensor load cell untuk mengetahui jumlah volume cairan intravena (infus), menggunakan sensor LED dan photodiode untuk mengetahui kecepatan tetesan infus. Hasil pembacaan sensor tersebut akan dikirimkan dan ditampilkan pada halaman website dengan bantuan ethernet shield. Sistem akan memberikan peringatan apabila volume cairan infus telah mencapai batas minimum yang

telah ditentukan untuk diganti. Sistem juga memberikan peringatan apabila terjadinya masalah pada tetesan cairan infus sehingga mengakibatkan kecepatan tetesan berhenti.[4]

Dalam kasus Puskesmas Muara Beliti Kab. MUSI RAWAS dalam monitoring dan memonitoring cairan infus masih menggunakan sistem manual, sehingga banyak terjadi kesalahan serta memiliki berbagai kendala dalam pelayanan. Seperti saat infus pasien mau habis perawat tidak mengetahuinya sehingga mengakibatkan hal yang tidak diinginkan, seperti darah masuk kedalam selang infus yang mengakibatkan pasien tidak menerima cairan infus. Dengan menerapkan sistem pemantauan dan memonitoring cairan infus, diharapkan berbagai permasalahan pelayanan kesehatan dapat diminimalisir.[5]

Dalam penelitian sebelumnya monitoring dilakukan ketika suatu proses sedang berlangsung. Level kajian sistem monitoring mengacu pada kegiatan per kegiatan menggunakan sistem otomatis alat infus dan pengaturan tetesan secara digital dengan display LCD. Alat ini menggunakan mikrokontroler ATmega 16 untuk kontrol putaran motor sebagaipenjepit. Alat ini dapat mempermudah petugas medis dalam mengatur tetesan infus, sehingga petugas medis tidak mengatur jumlah tetesan infus secara manual dan dapat meningkatkan pelayanan kepada pasien. Selain itu dalam upaya menjaga keselamatan, alat ini juga menggunakan alarm sebagai indikator infus, dan alarm ini akan memberikan peringatan bila cairan infus akan habis dan tetesan tidak terjadi selama 60 detik. [6]

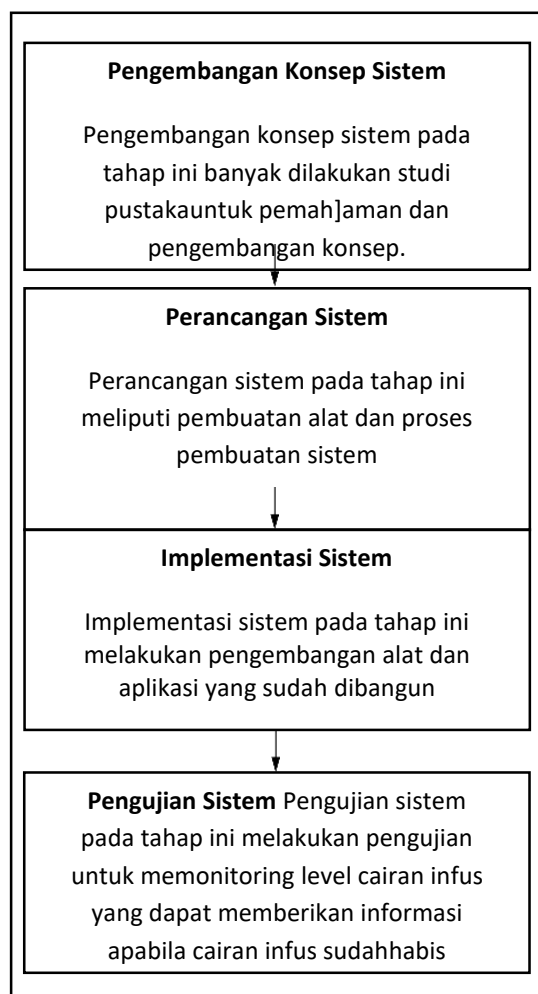
Pengguna infus masih secara manual, perawat harus menghitung sambil melihat jam tangan selama satu menit. Metode tersebut memiliki resiko terjadinya masalah penyumbatan setelah pemasangan, dimana tekanan intravena naik secara tiba - tiba atau

kehabisan cairan, saat tetesan infus mulai mengecil (jumlah tetesannya sedikit) yang membahayakan bagi pasien jika tidak segera ditangani. Dengan adanya Sistem control dan monitoring jumlah tetesan infus secara otomatis yang akan mengatur jumlah tetesan yang akan keluar berdasarkan kategori, menggunakan android.[7]

2. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metode yang akan digunakan oleh peneliti terbagi atas tiga bagian, adapun 4 metode tersebut yaitu:

1. Pengembangan Konsep Sistem.
2. Perancangan Sistem.
3. Implementasi Sistem.
4. Pengujian Sistem.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada Gambar 1 tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tahap pertama : Pengembangan Konsep Sistem, pada tahap ini dilakukan studi pustaka yaitu mempelajari konsep dasar sistem dan mengumpulkan informasi tentang kebutuhan sistem yang akan dibuat

Tahap kedua : Perancangan Sistem, yang meliputi pemenuhan kebutuhan *hardware* dan *software* yang dibutuhkan dalam pembuatan *prototype* alat pengukur volume cairan infus dan sistem pendukungnya

Tahap ketiga : Implementasi Sistem, pada tahap ini dilakukan implementasi sistem yang sesuai dengan perancangan sistem, dimana alat diletakkan di atas pengait botol sebagai penimbang berat infus. Ketika tingkat cairan infus turun di bawah batasan tertentu, maka akan memberikan sinyal yang akan dikirim ke output untuk menampilkan informasi volume cairan infus pasien.

Tahap keempat : Pengujian Sistem, pada tahap ini dilakukan monitoring volume cairan infus, apakah alat dan sistem sudah berjalan sesuai hasil dari perancangan sebelumnya.

Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sample Penelitian

1.1 Metode Pengumpulan Data

Saat ini untuk melakukan monitoring infus perawat masih menggunakan sistem manual untuk memantau pasien yang menggunakan cairan infus dengan cara melakukan pengecekan langsung ke ruangan pasien untuk melihat kondisi terapi infus yang diberikan pada pasien dan mencatat hasil dari data yang didapat.

1.2 Populasi

Setiap pasien yang dirawat inap membutuhkan jumlah cairan infus yang berbeda-beda yang menyebabkan waktu habisnya pun berbeda-beda.

1.3 Sample penelitian

Dari populasi di atas mendapatkan usulan pemecahan masalah yaitu dengan membuat sistem monitoring volume infus berbasis Arduino Mega 2560 dengan komponen tambahan sensor load cell untuk mendeteksi berat cairan infus sehingga perawat tidak perlu melakukan pengecekan secara berulang pada

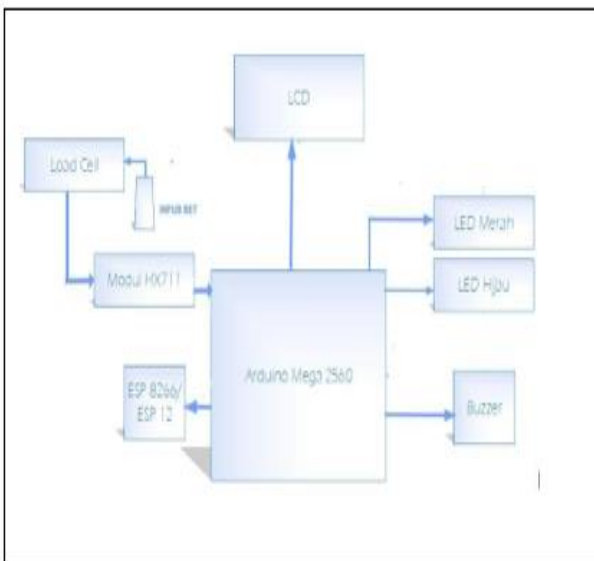
ruang pasien dan dapat memantau cairan infus yang digunakan pasien melalui sistem yang berada pada ruang perawat.

1.4 Metode analisis data

Adapun metode yang digunakan dalam analisis data ini adalah menggunakan metode deskriptif analisis, yaitu data-data yang diperoleh kemudian di input ke halaman web, kemudian perawat mendapat informasi volume cairan infus.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Blok Diagram



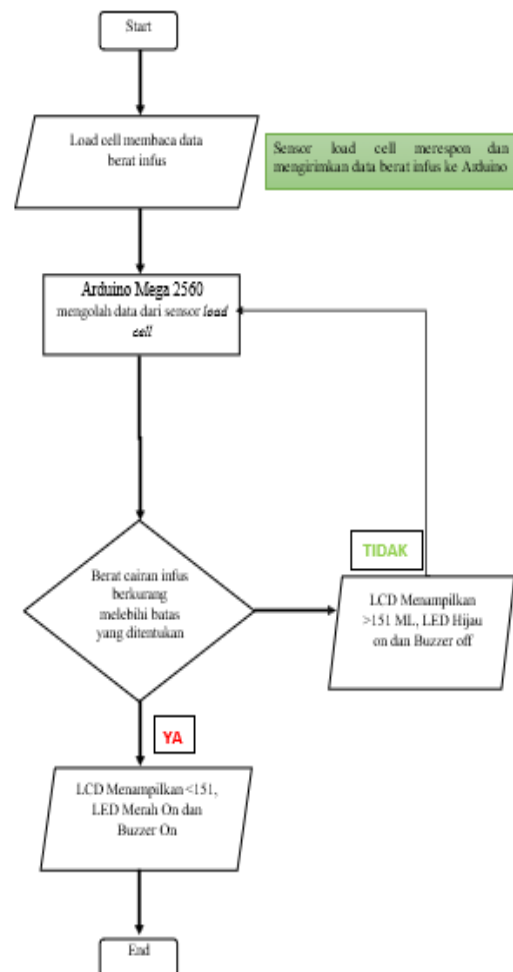
Gambar 2 Diagram Blok Sistem

Pada rangkaian alat monitoring infus pada Gambar 2 mempunyai beberapa blok diagram rangkaian, dimana pada setiap blok diagram saling berkaitan untuk membentuk sebuah rangkaian- rangkaian alat monitoring infus.

3.2 Rancangan komponen dalam bentuk flowchart

Proses yang dilakukan pada sistem ini dimana volume infus tersebut dihasilkan dari

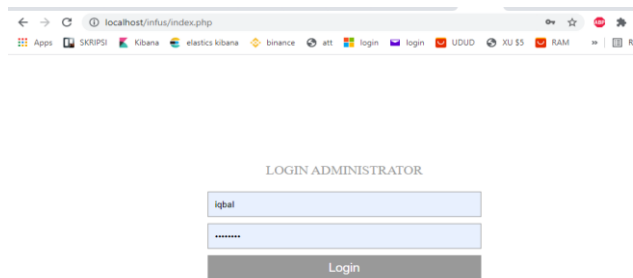
pembacaan sensor load cell dengan perintah dari Arduino Mega 2560, setelah itu pada Arduino Mega 2560 data diolah, diatur semua dan diberi parameter (batasan), apabila berat infus kurang dari parameter yang telah ditentukan maka Arduino Mega 2560 akan menghidupkan LED warna merah, kemudian apabila lebih dari parameter yang telah ditentukan maka Arduino Mega 2560 akan menghidupkan LED warna hijau. Selanjutnya data dari Arduino Mega 2560 tersebut akan ditampilkan dengan LCD. Rancangan sistem yang dibuat ditunjukkan pada Gambar 3



Gambar 3 Flowchart Rancangan Sistem Monitoring Infus

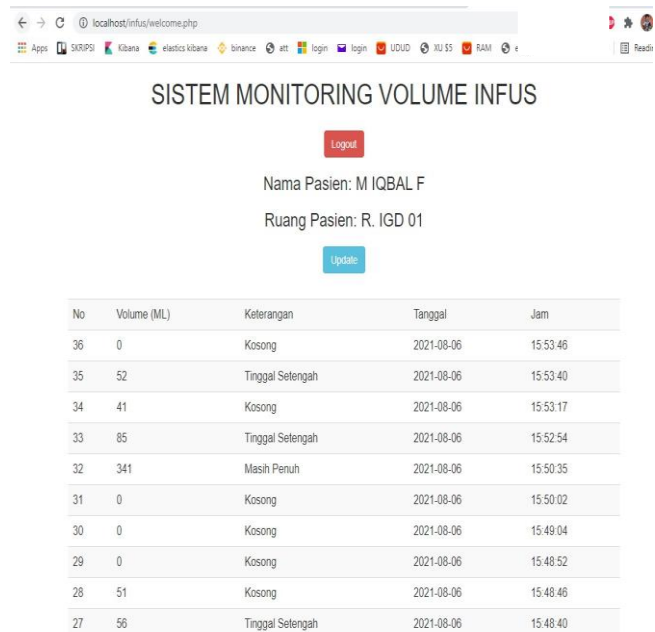
3.3 Pengujian sistem

Setelah semua rangkaian dan program sudah selesai maka langkah selanjutnya adalah pengujian sistem. Infus akan diletakkan pada pengait yang terdapat pada sensor load cell yang akan mendeteksi volume cairan infus dan muncul keterangan pada tampilan LCD berupa jumlah volume infus dan lampu LED akan berwarna hijau ketika volume cairan infus belum melewati batasan yang sudah ditentukan. Setelah alat monitoring sudah dapat digunakan, langkah berikutnya adalah melihat sistem monitoring pada web sudah dirancang dengan tampilan seperti pada Gambar 4



Gambar 4 Tampilan Awal Sistem

Sebelum masuk ke dalam sistem monitoring perawat harus melakukan login terlebih dahulu.



Gambar 5 Tampilan Sistem Web

Pada sistem web Gambar 5 menunjukkan volume infus pasien, sehingga perawat dapat mengetahui apabila cairan infus pasien akan habis melalui ruangan perawat.

3.4 Kelebihan alat monitoring infus

Kelebihan alat monitoring infus ini dibandingkan dengan tombol alarm yang berada di ruang pasien adalah Perawat mengetahui terlebih dahulu volume cairan infus pasien masih penuh atau akan habis, sedangkan tombol alarm hanya untuk memanggil perawat atau dalam keadaan darurat dan tombol alarm ini sebagai peringatan yang umum sehingga perawat tidak mengetahui pasien sedang membutuhkan untuk mengganti cairan infus.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan :

1. Aplikasi Sistem Monitoring Infus Berbasis Mikrokontroler Arduino Mega 2560 telah berhasil dirancang dan dibuat.
2. Penelitian ini bertujuan untuk membantu Rumah Sakit dan Klinik mendeteksi cairan infus akan habis.
3. Hasil dari keluaran sistem dapat dilihat melalui sistem web

5. SARAN

Sistem Monitoring Infus Berbasis Mikrokontroler NodeMCU ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk menciptakan sebuah sistem yang baik tentu perlu dilakukan pengembangan baik dari sisi manfaat maupun dari sisi kerja sistem.

- [5] N. Lestari, N. Lestari Program Studi, S. Komputer, and S. H. Musirawas Jl Jend Besar Soeharto KelLubuk Kupang KecLubuklinggau Selatan I Kota Lubuklinggau, "Rancang Bangun Sistem Monitoring Sisa Cairan Infus Dan Monitoring Aliran Infus Berbasis Arduino Di Puskesmas Muara Beliti," 2017.
- [6] N. Muljodipo, S. R. U. A. Sompie, R. F. Robot, and M. Eng, "Rancang Bangun Otomatis Sistem Infus Pasien," Teknik Elektro dan Komputer, vol. 4, no. 4, 2015.
- [7] D. Retno, M. W. Sari, and P. W. Ciptadi, "Pengembangan Sistem Kontrol dan Monitoring Jumlah Tetesan Infus Pada Pasien Menggunakan Android," 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yanuar Arif Wicaksono, "Sistem Monitoring Infus Menggunakan LoadCell Berbasis Mikrokontroler Atmega8535 Dan Web (Studi Kasus di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama Semarang)," Elkom Jurnal Elektronika Dan Komputer, vol. 10, no. 1, 2017.
- [2] I. H. P. Fietri Setiawati Sulaeman, "Sistem Monitoring Penerapan Rencana Anggaran Biaya Berbasis Web," 2021.
- [3] D. Sasmoko, Y. Arief Wicaksono, M. Informatika, and S. Tinggi Elektronika dan Komputer Semarang, "Implementasi Penerapan Internet Of Things (IoT) Pada Monitoring Infus Menggunakan ESP 8266 dan Web Untuk Berbagi Data," 2017.
- [4] R. Maharani et al., "Sistem Monitoring Dan Peringatan Pada Volume Cairan Intravena (Infus) Pasien Menggunakan Arduino Berbasis Website," 2019.



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NUSA MANDIRI NOMOR: 003/2.01/UNM/III/2024

TENTANG

TUGAS MELAKSANAKAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024

REKTOR UNIVERSITAS NUSA MANDIRI,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pelaksanaan tridharma antara lain berupa kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Nusa Mandiri agar dapat menjaga kelancaran tugas dan tertib administrasi jalannya penelitian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan baik maka perlu menugaskan dosen Universitas Nusa Mandiri untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- b. bahwa dosen yang namanya tersebut dalam dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksudkan dalam huruf a dan b di atas, perlu diterbitkannya surat keputusan Rektor tentang tugas melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Semester Genap tahun akademik 2023/2024
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 82/E/O/2021 tentang Pemberian Izin Penggabungan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri di Jakarta dan Akademi Pariwisata Tridaya di Jakarta Menjadi Universitas Nusa Mandiri di Jakarta yang diselenggarakan oleh Yayasan Indonesia Nusa Mandiri di Jakarta;
6. Peraturan Yayasan Indonesia Nusa Mandiri Nomor 027/YINM/IV/2021 tanggal 19 April 2021 tentang Statuta Universitas Nusa Mandiri.
7. Rencana Induk Penelitian Universitas Nusa Mandiri Nomor 211/2.01/UNM/VIII/2021 tanggal 6 Agustus 2021;



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

• Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
• Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

• Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
• Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

8. Rencana Strategis Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nusa Mandiri Nomor 212/2.01/UNM/VIII/2021 tanggal 6 Agustus 2021;
9. Pedoman Penelitian Universitas Nusa Mandiri Nomor 028/2.01/UNM/II/2022 tanggal 25 Februari 2022;
10. Pedoman Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Nusa Mandiri Nomor 027/2.01/UNM/II/2022 tanggal 25 Februari 2022;

Memperhatikan : Hasil rapat pimpinan tanggal 04 Maret 2024 di Jakarta.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NUSA MANDIRI TENTANG TUGAS MELAKSANAKAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024.**

Pertama : Menugaskan masing-masing dosen untuk melaksanakan kegiatan penelitian yang dibiayai oleh dana mandiri atau dana hibah (internal atau eksternal baik dalam negeri maupun luar negeri) yang dilakukan secara perorangan maupun kelompok, yang menghasilkan luaran minimal salah satu bentuk sebagai berikut:

- a. Karya ilmiah/jurnal ilmiah yang dipublikasikan minimal pada jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional atau jurnal internasional bereputasi terindex *Thomson Reuters Web of Science (WOS)*, atau *Scopus (Elsevier)*;
- b. Karya ilmiah/jurnal ilmiah yang dipublikasikan dalam seminar nasional maupun seminar internasional yang dilengkapi dengan buku prosiding seminar;

Dan menghasilkan minimal salah satu bentuk berikut:

- a. Buku ajar atau buku referensi maupun buku populer yang telah diterbitkan dan memiliki ISSN/ISBN;
- b. Hasil karya yang didaftarkan untuk mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) ke Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (Kemenkumham);

Kedua : Menugaskan masing-masing dosen untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan bidang keilmuan, yang menghasilkan luaran berupa Artikel di media massa (*Press Release*) cetak atau elektronik tingkat Nasional atau Lokal;

Dan atau menghasilkan minimal salah satu bentuk sebagai berikut;

- a. Publikasi di jurnal ilmiah cetak atau elektronik pada jurnal internasional atau jurnal nasional terakreditasi atau jurnal nasional tidak terakreditasi;
- b. Artikel ilmiah dimuat di prosiding cetak atau elektronik tingkat Internasional atau Nasional atau Lokal;
- c. Dokumentasi pelaksanaan berupa video kegiatan;
- d. Keynote speaker atau invited dalam temu ilmiah tingkat Internasional atau Nasional atau Lokal;



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

• Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
• Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

• Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
• Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

- e. Pembicara tamu (visiting lecturer) tingkat Internasional;
- f. Kekayaan Intelektual (KI) berupa Paten atau Paten Sederhana atau Perlindungan Varietas Tanaman atau Hak Cipta atau Merk Dagang atau Rahasia Dagang atau Desain Produk Industri atau Indikasi Geografis;
- g. Buku ber ISBN;
- h. Book chapter;
- i. Mitra Non Produktif mengalami peningkatan berupa Pengetahuannya atau Keterampilannya atau Kesehatannya atau Pendapatannya atau Pelayanannya;
- j. Mitra Produktif Ekonomi/Perguruan Tinggi mengalami peningkatan berupa Pengetahuannya atau Keterampilannya atau Kualitas produknya atau Jumlah produknya atau Jenis produknya atau Kapasitas produksi atau Jumlah aset atau Jumlah omsetnya atau Jumlah tenaga kerjanya atau Kemampuan manajemennya atau Keuntungannya atau Income generating PT;
- k. Mitra Produktif Ekonomi/Perguruan Tinggi berhasil melakukan ekspor atau berhasil melakukan pemasaran antar pulau atau produk tersertifikasi atau produk terstandarisasi atau unit usaha berbadan hukum atau jumlah wirausaha baru mandiri;

- Ketiga : Bersedia mentaati dan mematuhi peraturan, prosedur dan ketentuan yang berlaku di lingkungan Universitas Nusa Mandiri;
- Keempat : Keputusan ini berlaku selama semester Genap tahun akademik 2023/2024
- Kelima : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan apabila ditemukan kekeliruan dikemudian hari, akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 05 Maret 2024
Rektor,



Prof. Dr. Ir. Dwiza Riana, S.Si, MM, M.Kom, IPU, ASEAN Eng.

Tembusan:

1. Ketua Yayasan Indonesia Nusa Mandiri
2. Ka. Divisi SDM
3. Wakil Rektor Bidang Akademik
4. Ka. BAAK, BAKU & BTI
5. Dekan
6. Ka. Prodi
7. LPPM
8. Ybs
7. Arsip



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

LAMPIRAN KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Nomor : 003/2.01/UNM/III/2024

Tanggal: 05 Maret 2024

Tugas Melaksanakan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Semester Genap Tahun Akademik 2023/2024

NO	NIDN	Nama Dosen
1	0324118404	Abdul Rahman Kadafi, S.Kom,M.Kom,M.M
2	0318069202	Achmad Bayhaqy, S.Kom,M.Kom
3	0323059101	Achmad Maezar Bayu Aji, S.Kom,M.Kom
4	0311058701	Achmad Rifai, S.Kom,M.Kom
5	0327128001	Ade Christian, S.Kom,M.Kom
6	0324038802	Ade Priyatna, S.Kom,M.M
7	0319078902	Adelia Alviyana, S.Kom,M.Kom
8	0318018903	Adi Chandra Setiawan, S.Kom,M.Kom
9	0328088803	Agus Syukur, S.Pd.I, M.Pd
10	0309088604	Agus Wiyatno, S.Kom,M.Kom
11	0310077704	Agus Yulianto, S.Kom,M.Kom
12	0304049002	Ahmad Fauzi, S.Kom,M.Kom
13	0306019601	Ahmad Hafidzul Kahfi, S.Kom,M.Kom
14	0311067010	Akmaludin, S.Kom,M.M.S.I
15	0319018703	Albert Riyandi, S.Kom,M.Kom
16	0303049701	Ami Rahmawati, S.Kom,M.Kom
17	0307067303	Andi Arfian, S.Kom,M.Kom
18	0103069101	Andi Sanjaya, S.Kom,M.Kom
19	0304108102	Andi Saryoko, S.Kom,M.Kom
20	0330119102	Andi Taufik, S.Kom,M.Kom
21	0316038906	Andri Agung Riyadi, S.Kom,M.Kom
22	0308109001	Andry Maulana, S.Kom,M.Kom
23	0319108904	Anggi Oktaviani, S.Kom,M.Kom
24	0309108502	Ani Oktarini Sari, S.Kom,M.M.S.I
25	0305028005	Ani Yoraeni, S.Pd,M.Kom
26	0307108902	Anna Mukhayaroh, S.Kom,M.Kom
27	0316047502	Anton, S.Kom,M.Kom
28	0302107202	Antonius Yadi Kuntoro, S.Kom,M.M.,M.Kom
29	0324099001	Ardian Dwi Praba, S.Kom,M.Kom
30	0327018402	Arfhan Prasetyo, S.Kom,M.Kom
31	0326097607	Arief Rama Syarif, S.T,M.Kom
32	0312118901	Arief Rusman, S.Kom,M.Kom
33	0304019601	Arief Setya Budi, S.Kom,M.Kom
34	0427038303	Arif Hidayat, S.S.,M.Hum
35	0315128204	Arif Ismail Husin, S.T,M.Kom
36	0316098702	Asri Wahyuni, S.Kom,M.Kom
37	0311087302	Astriana Mulyani, S.Si,M.Kom
38	0304086405	Ati Candrasari, S.E.,M.M.
39	0308028702	Bakhtiar Rifai, S.Kom,M.Kom
40	0304068701	Besus Maula Sulthon, S.Kom,M.Kom
41	0311108602	Biktra Rudianto, S.Kom,M.Kom



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

NO	NIDN	Nama Dosen
42	0303129101	Bryan Givan, S.E, M.M
43	0328048103	Cahyani Budihartanti, S.Kom,M.Kom
44	0323058404	Cepi Cahyadi, S.Kom,M.M
45	0305078605	Chaerul Bachri, S.Kom,M.Kom
46	0326129601	Daniati Uki Eka Saputri, S.Kom,M.Kom
47	0321129301	Daning Nur Sulistyowati, S.Kom,M.Kom
48	0313129502	Desiana Nur Kholifah, S.Kom,M.Kom
49	0315089601	Diah Ayu Ambarsari, S.Kom,M.Kom
50	0324106105	Dian Ambar Wasesha, S.Kom,M.Kom
51	0329058406	Dikdik Permana Wigandi, S.Kom,M.Kom
52	0303028601	Doni Andriansyah, S.Kom,M.Kom
53	8876730017	Dr. Agus Subekti, S.T,M.T
54	8929950022	Dr. Budhy Hery Pancasilawan, S.H.,M.M.
55	8862301019	Dr. Lindung Parningotan Manik, S.T,M.T.I
56	0310128205	Dr. Mila Desi Anasanti, S.T,M.Sc.
57	0315128703	Dr. Muhammad Haris, S.Kom,M.Eng
58	0315097301	Dr. Nita Merlina, S.Kom,M.Kom
59	8997560023	Dr. Suyoto, S.T,S.T,M.T
60	8828630017	Dr. Yan Rianto, M.Eng,B.Eng
61	0317128103	Dr. Zico Pratama Putra, S.T,M.Sc.
62	0318088902	Duwi Cahya Putri Buani, S.Kom,M.Kom
63	0323017902	Edhi Prayitno, S.Kom,M.Kom
64	0308078802	Eka Rini Yulia, S.Kom,M.Kom
65	0311106607	Eko Obi Purwanto, S.E, M.S.I
66	0304068007	Eko Purwito, S.Kom,M.Kom
67	0317038801	Eko Setia Budi, S.Kom,M.Kom
68	0304089601	Elly Firasari, S.Kom,M.Kom
69	0305019001	Endang Pujiastuti, S.Kom,M.Kom
70	0311107301	Eni Heni Hermaliani, S.Kom,M.M.,M.Kom
71	0304108505	Eni Pudjiarti, S.Kom,M.Kom
72	0310088402	Erene Gernaria Sihombing, S.Kom,M.Kom
73	0322066406	Erwin Yuniarto, S.Kom,M.Kom
74	0322098901	Esron Rikardo Nainggolan, S.Kom,M.Kom
75	0328038502	Ester Arisawati, S.Kom,M.Kom
76	0315128901	Eva Rahmawati, S.Kom,M.Kom
77	0311076605	Eva Zuraidah, S.Kom,M.Kom
78	0301029701	Evita Fitri, S.Kom,M.Kom
79	0305049702	F. Lia Dwi Cahyanti, S.Kom,M.Kom
80	0329079102	Fachri Amsury, S.Kom,M.Kom
81	0327128901	Fajar Akbar, S.Kom,M.Kom
82	0327099701	Fajar Sarasati, S.Kom,M.Kom
83	0305019702	Faruq Aziz, S.Kom,M.Kom
84	0330038501	Fatimah Azzahro, S.S.I., M.Ag
85	0328089002	Fatmawati, S.Kom,M.Kom
86	0301098702	Fattya Ariani, S.Kom,M.Kom
87	0319028803	Ferda Ernawan, S.Kom,M.Cs,P.Hd
88	0306039003	Findi Ayu Sariasih, S.T,M.M.S.I
89	0312039401	Fitra Septia Nugraha, S.Kom,M.Kom
90	0312126602	Fitri Latifah, S.Kom,M.Kom



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

NO	NIDN	Nama Dosen
91	0305077402	Frieyadie, S.Kom, M.Kom
92	0326088301	Friska Handayana, S.Kom,M.Kom
93	0311028801	Ganda Wijaya, S.Kom,M.Kom
94	0316116306	Gani Wiharso, S.E.,M.M.
95	0307068802	Hafis Nurdin, S.Kom,M.Kom
96	0312078901	Hani Harafani, S.Kom,M.Kom
97	0315128002	Hary Mulyadi, S.E.,M.M.
98	0320108407	Hendra Oktafia Saputra, S.H.I, M.S.I
99	0317049401	Hendri Mahmud Nawawi, S.Kom,M.Kom
100	0327038702	Hendri, S.Kom,M.Kom
101	0305108604	Heriyanto, S.Kom,M.Kom
102	0315068205	Herman Kuswanto, S.Kom,M.Kom
103	0324128803	Hernawati, S.Kom,M.Kom
104	0324078901	Hidayanti Murtina, S.Kom,M.Kom
105	0308089601	Hikmatulloh, S.Kom,M.Kom
106	0319068501	Hyllenarti Hertiana, S.Kom,M.Kom
107	0323048702	Ibnu Rusdi, S.Kom,M.Kom
108	0319067201	Ida Zuniarti, S.E.,M.M.
109	0329048903	Ika Kurniawati, S.Kom,M.Kom
110	0312128102	Imam Budiawan, S.Kom,M.Kom
111	0328048003	Indah Purnamasari, S.T, M.Kom
112	0304048801	Indah Suryani, S.Kom,M.Kom
113	0406077805	Instianti Elyana, S.Kom,M.Kom,M.M
114	0301128801	Ipin Sugiyarto, S.Kom,M.Kom
115	1018038001	Irfan Mahendra, S.Kom,M.Kom,Mm
116	0316088405	Irwan Agus Sobari, S.Kom,M.Kom
117	0307129501	Irwan Herliawan, S.Kom,M.Kom
118	0316059203	Irwansyah Saputra, S.Kom,M.Kom
119	0313077701	Iskhak Kholil, S.Kom,M.Kom
120	0330128902	Ispandi, S.Kom,M.Kom
121	0311038104	Iwan, S.E.,M.M
122	0324129501	Jajang Jaya Purnama, S.Kom,M.Kom
123	0301018504	Jenie Sundari, S.Kom,M.Kom
124	0329019203	Johan Hendri Prasetyo, S.E.,M.M.
125	0318079601	Jordy Lasmana Putra, S.Kom,M.Kom
126	0325027702	Juarni Siregar, S.Pd,M.Kom
127	0330068903	Juniarti Eka Sapitri, S.S, M.M
128	0314069001	Khoirun Nisa, S.Kom,M.Kom
129	0329067803	Kursehi Falgenti, S.Kom,M.Kom
130	0304088302	Laela Kurniawati, S.Kom,M.Kom
131	0302098301	Laila Septiana, S.Kom,M.Kom
132	0331058901	Lestari Yusuf, S.Kom,M.Kom
133	0304087402	Lia Mazia, S.Kom,M.M.S.I
134	0315119101	Lilyani Asri Utami, S.Kom,M.Kom
135	0312077201	Linda Marlinda, S.Kom,M.M.,M.Kom
136	0311018701	Linda Sari Dewi, S.Kom,M.Kom
137	0305027608	Luky Fabrianto, S.Kom,M.Kom
138	0315069101	Lusa Indah Prahartiwi, S.Kom,M.Kom
139	0301019801	M. Rangga Ramadhan Saelan, S.Kom,M.Kom



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

NO	NIDN	Nama Dosen
140	0316038501	Mareanus Lase, S.Kom,M.Kom
141	0328128805	Maruloh, S.Kom,M.Kom
142	0310078502	Maryanah Safitri, S.Kom,M.Kom
143	0331038501	Melan Susanti, S.Kom,M.Kom
144	0330038001	Mohamad Hendra Gunawan, S.E.,M.M
145	0301018402	Mohammad Badrul, S.Kom,M.Kom
146	0324039101	Mohammad Syamsul Azis, S.Kom,M.Kom
147	9903262449	Muchammad Rizky Kusumayudha, S.Kom, M.Kom
148	0324108305	Mudrikatul Arafah, S.Pd.I,M.Pd I
149	0329089501	Mugi Raharjo, S.Kom,M.Kom
150	0307118202	Muhadi Hariyanto, S.Kom,M.Kom
151	8934810021	Muhamad Hasan, S.Kom,M.Kom
152	0303068802	Muhamad Ryansyah, S.Kom,M.Kom
153	0323019402	Muhammad Abdullah, S.E.,M.M.
154	0330058801	Muhammad Fahmi, S.Kom,M.Kom
155	0319108903	Muhammad Hilman Fakhriza, S.Kom,M.Kom
156	0327129503	Muhammad Ifan Rifani Ihsan, S.Kom,M.Kom
157	0309048204	Muhammad Qomaruddin, S.Kom,M.Kom
158	0315099501	Muhammad Rezki, S.Kom,M.Kom
159	0317119101	Muhammad Rizki Fahdia, S.Kom,M.Kom
160	0315038702	Mulia Rahmayu, S.Kom,M.Kom
161	0305108503	Nanang Ruhjana, S.Kom,M.Kom
162	0328119101	Narti, S.Kom,M.Kom
163	0319088801	Nia Nuraeni, S.Kom,M.Kom
164	0310089101	Nicodias Palasara, S.Kom,M.Kom
165	0304069601	Nissa Almira Mayangky, S.Kom,M.Kom
166	1103059101	Norma Yunita, S.Kom,M.Kom
167	0310019002	Normah, S.Kom,M.Kom
168	0308028901	Numan Musyaffa, S.Kom,M.Kom
169	0329038701	Nur Lutfiyana, S.Kom,M.Kom
170	0305069401	Nurajijah, S.Kom,M.Kom
171	0303018301	Nurmalasari, S.Kom,M.Kom
172	0326069701	Nurul Khasanah, S.Kom,M.Kom
173	0310127605	Nurul Qhomariyah, S.Si,M.Si
174	9903262791	Okky Kurniawan, S. Kom, M.Kom
175	0324068802	Popon Handayani, S.Kom,M.Kom
176	8838630017	Prof. Dr. Hilman Ferdinandus Pardede, S.T,M.Eng
177	0322107002	Prof. Dr. Ir. Dwiza Riana, S.Si,M.M.,M.Kom, IPU, ASEAN.Eng
178	1003026702	Prof. Dr. Jufriadif Na'am, S.Kom,M.Kom
179	0323098901	Puji Astuti, S.Kom,M.Kom
180	0310068401	Rachman Komarudin, S.Kom,M.Kom
181	0304089002	Raden Bagus Dimas Putra, S.Kom,M.Kom
182	0328068201	Rani Irma Handayani, S.Kom,M.Kom
183	0304078801	Ratih Yulia Hayuningtyas, S.Kom,M.Kom
184	0301097001	Ratna Puspita, S.E.,M.M
185	0319038902	Retno Sari, S.Kom,M.Kom
186	0313129501	Ridan Nurfalah, S.Kom,M.Kom
187	0307078701	Ridwansyah, S.Kom,M.Kom



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

NO	NIDN	Nama Dosen
188	8885023419	Rifki Sadikin, S.T,M.Kom,Ph.D
189	0326079601	Riki Supriyadi, S.Kom,M.Kom
190	0324038201	Rinawati, S.Kom,M.Kom
191	0304089501	Risca Lusiana Pratiwi, S.Kom,M.Kom
192	0305097501	Riva Abdillah Aziz, S.Kom,M.Kom
193	0308049701	Riyan Latifahul Hasanah, S.Kom,M.Kom
194	0319089001	Rizki Aulianita, S.Kom,M.Kom
195	0324019701	Rizky Ade Safitri, S.Kom,M.Kom
196	0321118101	Robi Sopandi, S.Kom,M.Kom
197	0322028703	Rosi Kusuma Serli, S.Kom,M.Kom
198	0726108101	Ruhul Amin, S.Kom,M.Kom
199	0313118802	Samudi, S.Kom,M.Kom
200	0312118405	Sandra Dewi Saraswati, S.Kom,M.Kom
201	0331107101	Santoso Setiawan, S.Kom,M.Kom
202	0313048504	Sanwani, S.Kom,M.M.S.I
203	0324048401	Sari Hartini, S.Kom,M.Kom
204	0325028803	Sartini, S.Kom,M.Kom
205	1104128702	Setiaji, S.Kom,M.Kom
206	0027108011	Shinta Oktaviana R, S.Kom,M.Kom
207	0312077902	Sidik, S.Kom,M.Kom
208	0328108103	Sita Anggraeni, S.Kom,M.Kom
209	0308089001	Siti Ernawati, S.Kom,M.Kom
210	0306088601	Siti Faizah, S.Kom,M.Kom
211	0322079501	Siti Fauziah, S.Kom,M.Kom
212	0303068403	Siti Marlina, S.Kom,M.Kom
213	0327079304	Siti Masturoh, S.Kom,M.Kom
214	0325119001	Siti Nur Khasanah, S.Kom,M.Kom
215	0309039601	Siti Nurdiani, S.Kom,M.Kom
216	0317119601	Siti Nurhasanah Nugraha, S.Kom,M.Kom
217	0311039501	Siti Nurlela, S.Kom,M.Kom
218	0307029403	Sri Hadiani, S.Kom,M.Kom
219	0313018109	Sri Muryani, S.Kom,M.Kom
220	0311059501	Sri Rahayu, S.Kom,M.Kom
221	0326056901	Sri Rusiyati, S.E, M.M.
222	0320088702	Sukmawati Anggraeni Putri, S.Kom,M.Kom
223	0307086802	Sulistianto, S.Pd,M.M.
224	0324068301	Sumarna, S.Kom,M.Kom
225	0321127804	Supriyadi, S.Kom,M.Kom
226	0330018801	Susafa'ati, S.Kom,M.Kom
227	0306018801	Susy Rosyida, S.Kom,M.Kom
228	0308047404	Syafrianto, S.Kom,M.Kom
229	0304128801	Syahrani, S.Kom,M.Kom
230	0320108802	Syaifur Rahmatullah A.R, S.Kom,M.Kom
231	0320059701	Syarah Seimahuira, S.Kom,M.Kom
232	0303078801	Syarif Hidayatulloh, S.Kom,M.Kom
233	0323068901	Syifa Nur Rakhmah, S.Kom,M.Kom
234	0331129601	Taopik Hidayat, S.Kom,M.Kom
235	0325088902	Taransa Agasya Tutupoly, S.T,M.Kom
236	0331037802	Tati Mardiana, S.Kom,M.Kom



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang

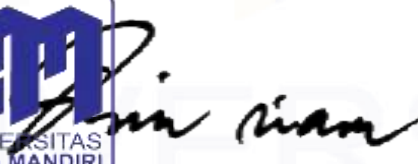


UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

NO	NIDN	Nama Dosen
237	0304036701	Tino Dwiantoro, S.Kom,M.Kom
238	0331018303	Titin Kristiana, S.Kom,M.Kom
239	0316098701	Titin Prihatin, S.Kom,M.Kom
240	0321019001	Tri Santoso, S.Kom,M.Kom
241	0315076909	Tuslaela, S.Kom,M.Kom
242	0311048401	Tuti Haryanti, S.Kom,M.Kom
243	0312108601	Tyas Setiyorini, S.Kom,M.Kom
244	0312118208	Ummu Radiyah, S.Kom,M.Eng
245	0314029103	Valentine Theresia Simamora, S.E.,M.M.
246	0324038701	Verra Sofica, S.Kom,M.Kom
247	0324077102	Vito Triantori, S.T,M.Kom
248	0314118903	Wahid Akbar Basudani, S.E.,M.M.
249	0327038501	Wida Prima Mustika, S.Kom,M.Kom
250	0315039701	Widi Astuti, S.Kom,M.Kom
251	0309077601	Windu Gata, S.Kom,M.Kom
252	0316049601	Witriana Endah Pangesti, S.Kom,M.Kom
253	0301068902	Wulan Dari, S.Kom,M.Kom
254	0315068601	Yamin Nuryamin, S.Kom,M.Kom
255	0323118702	Yumi Novita Dewi, S.Kom,M.Kom
256	0304069002	Yuni Eka Achyani, S.Kom,M.Kom
257	0321088703	Yunita, S.Kom,M.Kom
258	0308058701	Yusnia Budiarti, S.Kom,M.Kom
259	0305029001	Yuyun Yuningsih, S.Kom,M.Kom

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 05 Maret 2024
Rektor,




Prof. Dr. Ir. Dwiza Riana, S.Si, MM, M.Kom, IPU, ASEAN Eng.

Tembusan:

1. Ketua Yayasan Indonesia Nusa Mandiri
2. Ka. Divisi SDM
3. Wakil Rektor Bidang Akademik
4. Ka. BAAK, BAKU & BTI
5. Dekan
6. Ka. Prodi
7. LPPM
8. Ybs
9. Arsip



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang