

SKRIPSI

ANALISIS DISTRIBUSI KEBUTUHAN AIR BAKU DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR



OLEH :

IQBAL HIDAYAT
105 811110318

GENTA PUTRA ABADI
105 811118918

**PROGRAM STUDI TEKNIK PENGAIRAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2025



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST) Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.

Judul Skripsi : ANALISIS DISTRIBUSI KEBUTUHAN AIR BAKU DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Nama : 1. IQBAL HIDAYAT
2. GENTA PUTRA ABADI

Stambuk : 1. 105 81 11103 18
2. 105 81 11189 18

Makassar, 23 Agustus 2025

Telah Diperiksa dan Disetujui
Oleh Dosen Pembimbing;

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST.,MT.,IPU

Ir. M. Aqusalim, ST.,MT

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Pengairan



Ir. M. Aqusalim, ST., MT.

NBM : 947 993





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS TEKNIK



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
PENGESAHAN

Skripsi atas nama Iqbal Hidayat dengan nomor induk Mahasiswa 105811110318 dan Genta Putra Abadi dengan nomor induk Mahasiswa 105811118918, dinyatakan diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Tugas Akhir/Skripsi sesuai dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 0011/SK-Y/22202/091004/2025, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu, 23 Agustus 2025.

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum

Makassar, 29 Rabi'ul Awa 1446 H
23 Agustus, 2025 M

a. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar

Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST.,MT.,IPU

b. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Prof. Dr. Eng. Muhammad Isran Ramli, ST.,MT.,ASEAN, Eng.

2. Penguji

a. Ketua : Dr. Ir. Muh. Yunus Ali, ST.,MT.,IPM

b. Sekretaris : Muh. Amir Zainuddin, ST.,MT.,IPM

3. Anggota

: 1. Dr. Ir. Andi Makbul Syamsun, ST.,MT.,IPM

2. Indriyanti, ST.,MT

3. Kasmawati, ST.,MT

Mengetahui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST.,MT.,IPU

Ir. M. Agusalm, ST.,MT

Dekan



Ir. Muhammad Syafa'a S Kuba, ST., MT.
NBM : 975 288



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nyalah sehingga dapat menyusun skripsi ini, dapat kami selesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik yang harus ditempuh dalam rangka menyelesaikan program studi pada Jurusan Sipil Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar. Adapun judul tugas akhir kami adalah “perencanaan distribusi kebutuhan air baku sebagai imflementasi program gif di universitas munammadiyah makassar”

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa didalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan-kekurangan, hal ini disebabkan karena penulis sebagai manusia biasa tidak lepas dari kesalahan dan kukurangan baik itu ditinjau dari segi teknis penulisan maupun dari perhitungan – perhitungan. Oleh karena itu, penulis menerima dengan sangat ikhlas dengan senang hati segala koreksi serta perbaikan guna penyempurnaan tulisan ini agar kelak dapat bermanfaat

Skripsi ini dapat terwujud berkat adanya bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, kami mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi – tingginya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda,ST.,MT.,IPU sebagai Rektor Universitas Muahammadiyah Makassar.
2. Bapak Ir. Muhammad Syafaat S Kuba, ST.,M.T sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.

3. Bapak Ir. M. Agusalim, S.T., M.T sebagai Ketua Jurusan Teknik Sipil Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar dan ibu Kasmawati, S.T., M.T sebagai sekretaris program studi Teknik Pengairan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST., MT., IPU selaku Pembimbing I dan Bapak Ir. M. Agusalim, S.T., M.T selaku Pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan masukan, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen serta para staf pegawai di Fakultas Teknik atas segala waktunya telah mendidik dan melayani penulis selama mengikuti proses belajar mengajar di Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Teman-teman Fakultas Teknik Terkhusus MEKANIKA 2018 yang banyak membantu serta memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Terima kasih untuk semua kerabat yang tidak bisa saya tulis satu persatu yang telah memberikan semangat, kesabaran, motivasi, dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Kedua orang tua tercinta, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala limpahan kasih sayang, perhatian, motivasi, nasihat, serta dukungan baik secara moral maupun finansial.

Terima kasih untuk semua kerabat yang tidak bisa saya tulis satu persatu yang telah memberikan semangat, kesabaran, motivasi, dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhirnya, sungguh penulis sangat menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kepada semua pihak

utamanya para pembaca yang Budiman, penulis senantiasa mengharapkan saran dan kritiknya demi kesempurnaan penulisan ini. Mudah-mudahan skripsi yang sederhana ini dapat bermamfaat bagi pihak utamanya kepada almamater Kampus Biru Universitas Muhammadiyah Makassar.

Semoga semua pihak tersebut di atas mendapat pahala yang berlipat ganda di sisi Allah SWT dan skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis, rekan-rekan, masyarakat serta bangsa dan Negara. Amin.

“Billahi Fii Sabill Haq Fastabiqul Khaerat”.

Makassar,

2025

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI..... iv

DAFTAR GAMBAR..... vi

DAFTAR TABEL..... vii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Manfaat Penelitian 3

1.5 Batasan Masalah 4

1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6

2.1 Manajemen Air 6

2.2 Jaringan Pipa 8

2.3 Air Baku 13

2.4 Sistem Distribusi Air Terintegrasi 17

2.5 Kebijakan dan Regulasi 19

2.6 Kebijakan dan Regulasi 20

BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.2 Teknik Analisis Data.....	24
3.3 Metode Analisis Data.....	24
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Data Hasil Penelitian.....	26
4.2 Analisis Data	28
4.3 Analisis Kapasitas Sumber Air (Sumur dan PDAM).....	35
4.4 Analisis Water Balance (Keseimbangan Air)	39
4.5 Analisis Water Balance dengan menggunakan metode Hardy Cross	43
4.6 Pembahasan.....	46
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

3.1 Lokasi Penelitian	22
3.2 Diagram Alur Penelitian	25
4.1 Arah Jalur Pipa.....	43



DAFTAR TABEL

4.1 Data Mahasiswa (2015-2024).....	26
4.2 Data Staf Dosen (2015-2024).....	27
4.3 Data Karyawan (2015 – 2024).....	27
4.4 Data Ketersediaan Air Baku di Universitas Muhammadiyah Makassar	28
4.5 Data Pompa Air Pada Gedung Rektorat Lama Dan Perpustakaan	37
4.6 Data Pompa Air Pada Gedung Pascasarjana	37
4.7 Data Pompa Air Pada Gedung Kedokteran	38
4.8 Data Pompa Air Pada Gedung FKIP	38
4.9 Data Pompa Air Pada Gedung Menara Iqra	38
4.10 Keterangan Perhitungan Dari Tabel Penggunaan Air di Menara Iqra Pada Tahun 2015-2024	40
4.11 Keterangan Perhitungan Dari Tabel Penggunaan Air Pada Rusunawa, Rektorat Lama Dan Perpustakaan, Mesjid, Kedokteran, dan FKIP Pada Tahun 2015 - 2024	41
4.12 Keterangan Perhitungan Dari Tabel Penggunaan Air di Gedung Pascasarjana Tahun 2015-2024	42
4.13 Perhitungan Loop Kiri Pada Setiap Gedung	45
4. 14 Perhitungan Loop Kanan Pada Setiap Gedung.....	46
4.15 Penggunaan Air Mahasiswa (2015 - 2024).....	46
4.16 Penggunaan Air Staf Dosen (2015 - 2024).....	47
4.17 Penggunaan Air Karyawan (2015 - 2024).....	47

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Muhammadiyah Makassar (Unismuh) sebagai institusi pendidikan yang memiliki berbagai fasilitas, seperti gedung perkuliahan, masjid, laboratorium, asrama, dan taman, menunjukkan kebutuhan yang tinggi terhadap distribusi air baku yang efisien. Sebagai salah satu universitas terbesar di Indonesia, Unismuh memiliki area kampus yang cukup luas dengan berbagai aktivitas yang berlangsung setiap harinya, baik itu akademik, keagamaan, maupun kegiatan mahasiswa lainnya.

Fasilitas-fasilitas yang ada di kampus tersebut membutuhkan pasokan air yang cukup untuk mendukung kelancaran operasionalnya. Misalnya, gedung perkuliahan membutuhkan air untuk kenyamanan mahasiswa dan dosen, baik untuk kebutuhan sanitasi seperti toilet maupun keperluan lainnya. Masjid dan asrama memerlukan air untuk kebutuhan ibadah, kebersihan, dan sanitasi bagi para penghuni.

Laboratorium, yang sering kali melakukan eksperimen dan pengujian, juga membutuhkan air baku yang cukup untuk mendukung kegiatan praktikum. Selain itu, taman-taman di sekitar kampus memerlukan sistem irigasi yang efisien agar tetap terawat, mengingat taman menjadi salah satu fasilitas penting yang menunjang kenyamanan dan estetika kampus. Dengan banyaknya kebutuhan air pada berbagai fasilitas ini, distribusi air yang efisien menjadi hal yang sangat penting untuk menghindari pemborosan serta memastikan bahwa setiap fasilitas mendapatkan pasokan air yang cukup dan tepat waktu.

Pengelolaan sistem distribusi air di Unismuh juga harus memperhatikan aspek keberlanjutan dan ramah lingkungan. Sebagai institusi pendidikan, Unismuh dapat memanfaatkan teknologi dan sistem manajemen yang canggih, seperti penggunaan sistem pemantauan dan pengaturan aliran air, serta pemanfaatan sumber daya air secara bijaksana untuk mendukung keberlanjutan kampus dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Oleh karena itu, pengembangan dan perencanaan sistem distribusi air yang efisien di Unismuh bukan hanya penting untuk memenuhi kebutuhan air yang beragam, tetapi juga sebagai bagian dari upaya institusi dalam menciptakan kampus yang berkelanjutan, ramah lingkungan, dan mampu mendukung proses pendidikan dengan optimal.

Tantangan distribusi air di kampus hijau melibatkan tiga aspek utama: efisiensi, keberlanjutan, dan dukungan terhadap visi pembangunan kampus hijau. Pengelolaan air yang efisien diperlukan untuk menghindari pemborosan dan memastikan pasokan air yang cukup. Keberlanjutan mengarah pada penggunaan teknologi ramah lingkungan, seperti pengolahan air hujan dan penggunaan air limbah yang terolah. Selain itu, perubahan iklim dan kebutuhan untuk infrastruktur yang lebih hijau semakin mendorong kampus untuk beradaptasi. Semua ini mendukung visi kampus hijau dalam menciptakan lingkungan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis distribusi kebutuhan air baku di Universitas Muhammadiyah Makassar. Dari uraian sebelumnya tentang air baku dalam kehidupan sehari-hari dan dampaknya terhadap lingkungan. Diulas juga tantangan yang dihadapi oleh Universitas Muhammadiyah

Makassar dalam penyediaan air baku. Penulis ingin mengkajinya lebih mendalam, dengan judul penelitian “ANALISIS DISTRIBUSI KEBUTUHAN AIR BAKU DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dan latar belakang yang telah di kemukakan maka dapat diidentifikasi permasalahan antara lain :

1. Berapa kebutuhan air baku dan apa permasalahan sistem distribusi air di Universitas Muhammadiyah Makassar?
2. Bagaimana sistem distribusi air saat ini di Universitas Muhammadiyah Makassar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menghitung kebutuhan distribusi air baku berdasarkan pola penggunaan air di Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Menganalisis sistem distribusi air di Universitas Muhammadiyah Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan solusi manajemen air baku yang efisien dan berkelanjutan di Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Untuk mengetahui kebutuhan air di lingkungan Universitas Muhammadiyah Makassar.

1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini terbatas pada area kampus Universitas Muhammadiyah Makassar kecuali Gedung AL-BIRR dan Labotorium Teknik.
2. Penelitian ini mungkin akan lebih fokus pada aspek distribusi air baku, tanpa membahas secara mendalam aspek sosial atau ekonomi yang lebih luas.
3. Penelitian ini tidak membahas mengenai dimensi pipa

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun uraian dari latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian di susun agar terarah pada tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Berikut sistematika penulisan antara lain:

BAB I PENDAHULUAN :

Dalam bab ini akan dipaparkan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA :

Dalam bab ini berisi acuan yang menjadi dasar dari analisis dan evaluasi dalam penulisan tugas akhir.

BAB III METODE PENELITIAN :

Dalam bab ini dibahas tentang metodologi yang akan digunakan untuk analisis dan evaluasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN :

Memberikan gambaran analisa pembahasan untuk peneliti tentang kondisi pengairan pada kampus Universitas Muhammadiyah Makassar.

BAB V PENUTUP :

Berisikan kesimpulan dan saran-saran yang dikemukakan oleh peneliti berdasarkan hasil dari analisa dalam penulisan tugas akhir sebagai usulan-usulan dan alternative.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Manajemen Air

Manajemen air adalah proses perencanaan, pengelolaan, dan pemanfaatan sumber daya air secara efisien dan berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan manusia, menjaga lingkungan, dan mendukung pembangunan ekonomi. Manajemen air melibatkan berbagai aspek yang berkaitan dengan ketersediaan, distribusi, dan kualitas air, baik untuk keperluan domestik, pertanian, industri, serta menjaga kelestarian ekosistem.

Sistem distribusi air baku adalah proses penyaluran air melalui jaringan perpipaan dari fasilitas pengolahan (reservoir) ke area yang membutuhkan (Septiawan & Soetiman, 2021).

Sebuah sistem distribusi air (WDS) terdiri dari tiga komponen utama, yaitu sumber air, pengolahan, dan jaringan distribusi. Sumber air dapat berasal dari waduk, sungai, atau sumur air tanah. Fasilitas pengolahan bertugas untuk mendisinfeksi air, memastikan kualitas air sesuai standar minum, dan mempersiapkan air sebelum disalurkan ke konsumen (Novita & Marsono, 2019).

Jaringan distribusi bertugas untuk mengalirkan air dari sumber atau fasilitas pengolahan ke konsumen dengan tekanan yang memadai, dan umumnya terdiri dari pipa, pompa, simpul (persimpangan), katup, fitting, serta tangki penyimpanan. Meskipun pompa mekanik dapat digunakan untuk menyuplai air ke konsumen, hanya mengandalkan pompa dapat menimbulkan masalah, karena pompa harus mampu berfluktuasi secara terus-menerus untuk memenuhi permintaan air konsumen yang sangat bervariasi. Karena adanya variasi dalam pola kebutuhan air, sebagian besar sistem distribusi perkotaan menggunakan pompa bersama dengan tangki penyimpanan yang ditinggikan. Tangki ini berfungsi untuk memenuhi kebutuhan

konsumen yang fluktuatif, menyediakan cadangan air untuk pemadam kebakaran pada situasi darurat, dan menstabilkan tekanan operasi. Umumnya, tangki digunakan pada jam-jam puncak konsumsi air dan diisi ulang selama periode permintaan rendah (Makawimbang et al., 2017).

Sebuah sistem dapat dijaga operasionalnya dengan cara meningkatkan aspek keamanan, redundansi, keandalan, dan ketahanan sistem tersebut (Mananoma et al., 2016).

Keamanan sistem melibatkan berbagai langkah untuk mencegah akses yang tidak sah, seperti penggunaan pagar, penjaga, dan sistem pengawasan video. Namun, mengandalkan hanya pada aspek keamanan dalam sebuah WDS akan menjadi sulit dan tidak efisien, karena memerlukan tenaga kerja yang banyak dan biaya tinggi untuk menjaga kesiapsiagaan demi mencegah kejadian langka dan unik. Sebuah sistem dapat dijaga operasionalnya dengan cara meningkatkan aspek keamanan, redundansi, keandalan, dan ketahanan sistem tersebut (Mosesa et al., 2016).

Air merupakan salah satu sumber yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup terutama manusia setelah udara. Sebagian besar zat pembentuk tubuh manusia terdiri dari air, oleh karena itu manusia tidak dapat hidup tanpa air. Selain itu air juga digunakan untuk mencuci, memasak, mandi dan untuk keperluan lainnya seperti pengairan, pertanian, perikanan, pembangkit listrik dan sebagainya (Mayudin & Ariesmayana, 2021).

Sumber air merupakan salah satu komponen yang ada pada suatu sistem penyediaan air bersih, karena tanpa sumber air maka suatu sistem penyediaan air bersih tidak akan berfungsi (Kencanawati, 2017).

Adapun rumus kebutuhan air sebagai berikut :

Besar perhitungan kebutuhan air dihitung dengan persamaan berikut:

(Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22/PRT/M/2009)

$$Q_{md} = \text{jumlah pengguna} \times q \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana:

Q_{md} = kebutuhan air (liter/hari),

q = konsumsi air per orang per hari (liter/orang/hari)

2.2 Jaringan Pipa

2.2.1 Deskripsi jaringan pipa

Jaringan pipa adalah susunan pipa yang terhubung secara paralel dan kompleks yang memiliki jumlah debit aliran masuk dan keluar satu atau lebih dari satu. Selain itu dalam jaringan pipa bisa juga terhubung dalam satu loop atau multiloop. Sebagai contoh distribusi air baku untuk kebutuhan masyarakat, industri, hotel, gedung perkantoran dan lainnya adalah dengan jaringan pipa multiloop.

2.2.2 Jaringan pipa dengan Metode Hardy Cross (HC)

Metode HC adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menentukan distribusi debit aliran pada jaringan pipa. Melalui metode HC, persoalan jaringan pipa adalah diselesaikan dengan model perhitungan iterasi berdasarkan pada persamaan dasar dari kontinuitas aliran dan kehilangan energi (head loss). Pane, Ali Hasimi.(2021)

Prosedur perhitungan dengan metode *Hardy Cross* adalah

- b Pilih pembagian debit tenaga pada tiap pipa Q_0 hingga terpenuhi syarat kontinuitas,
- c Hitung kehilangan tenaga pada tiap pipa dengan persamaan,
- d Jaringan pipa dibagi menjadi sejumlah jaring tertutup sedemikian sehingga tiap pipa termasuk dalam paling satu jaring.
- e Hitung jumlah kehilangan tenaga tiap-tiap jaring, yaitu $\sum h_f$ jika pengaliran seimbang maka $\sum h_f = 0$
- f Hitung nilai $\sum / 2KQ$ untuk tiap jaring.

- g Pada tiap jaring dilakukan koreksi debit ΔQ , agar kehilangan tenaga dalam tiap jaring seimbang.

$$\Delta Q = \frac{\sum KQ_0^2}{\sum |2KQ_0|} \dots\dots\dots (2.2)$$

- h Dengan debit yang telah dikoreksi sebesar $Q = Q_0 + \Delta Q$, prosedur dari 1 s.d 6 diulangi hingga diperoleh $\Delta Q \approx 0$

Penurunan persamaan sbb:

$$h_f = KQ^2 = K(Q_0 + \Delta Q)^2$$

$$h_f = KQ_0^2 + 2KQ_0 \Delta Q + K\Delta Q^2 \dots\dots\dots (2.3)$$

Dengan Q adalah debit sebenarnya, Q_0 adalah debit permisalan (diambil sembarang)

Dan ΔQ adalah debit koreksi.

Untuk $\Delta Q \ll Q_0$ maka $\Delta Q^2 \approx 0$ sehingga:

$$h_f = KQ_0^2 + 2KQ_0 \Delta Q \dots\dots\dots (2.4)$$

Jumlah kehilangan tenaga dalam tiap jaring adalah nol, sehingga:

$$\sum h_f = 0$$

$$\sum h_f = \sum KQ_0^2 + \Delta Q \sum 2KQ_0 = 0$$

$$\Delta Q = x = \frac{\sum KQ_0^2}{\sum |2KQ_0|} \dots\dots\dots (2.5)$$

Keterangan:

ΔQ : Koreksi debit (m^3/s)

Q : Debit awal pada pipa

(m^3/s) h_f : Head loss pada pipa (m)

r : Faktor hambatan (konstanta tergantung panjang, diameter, dan kekasaran pipa)

n : Pangkat aliran (biasanya $n=2$ untuk aliran turbulen; sesuai rumus Hazen-Williams atau Darcy-Weisbach)

2.2.3 Perhitungan Kebutuhan Air Berdasarkan Populasi

- Untuk menghitung jumlah pengguna atau populasi yang bisa dilayani oleh sistem distribusi air baku, rumus umumnya adalah;

$$\text{Jumlah Pengguna} = \frac{Q_{total}}{Q_{perkapita}} \dots\dots\dots (2.6)$$

Dimana:

Q total = Total pasokan air baku (misalnya, dalam liter per hari atau meter kubik per hari)

Q perkapita = Kebutuhan air per orang per hari (misalnya, dalam liter per hari)

Perhitungan Kebutuhan Air Berdasarkan Populasi

- Perhitungan Kebutuhan Air Berdasarkan Populasi

Jika kita ingin mengetahui kebutuhan air untuk suatu populasi tertentu, rumus yang digunakan adalah:

$$Q_{total} = P \times Q_{perkapita} \dots\dots\dots (2.7)$$

Keterangan :

Q_{total} = Total kebutuhan air baku (misalnya, dalam liter per hari atau meter kubik per hari)

P = Jumlah populasi (jumlah pengguna)

$Q_{perkapita}$ = Kebutuhan air per orang per hari (misalnya, dalam liter per hari)

Dimana:

Q total = Total pasokan air baku (misalnya, dalam liter per hari atau meter kubik per hari)

Q perkapita = Kebutuhan air per orang per hari (misalnya, dalam liter per hari)

Perhitungan Kebutuhan Air Berdasarkan Populasi

2.2.4 Sambungan Tak Langsung atau Sambungan Bak Umum

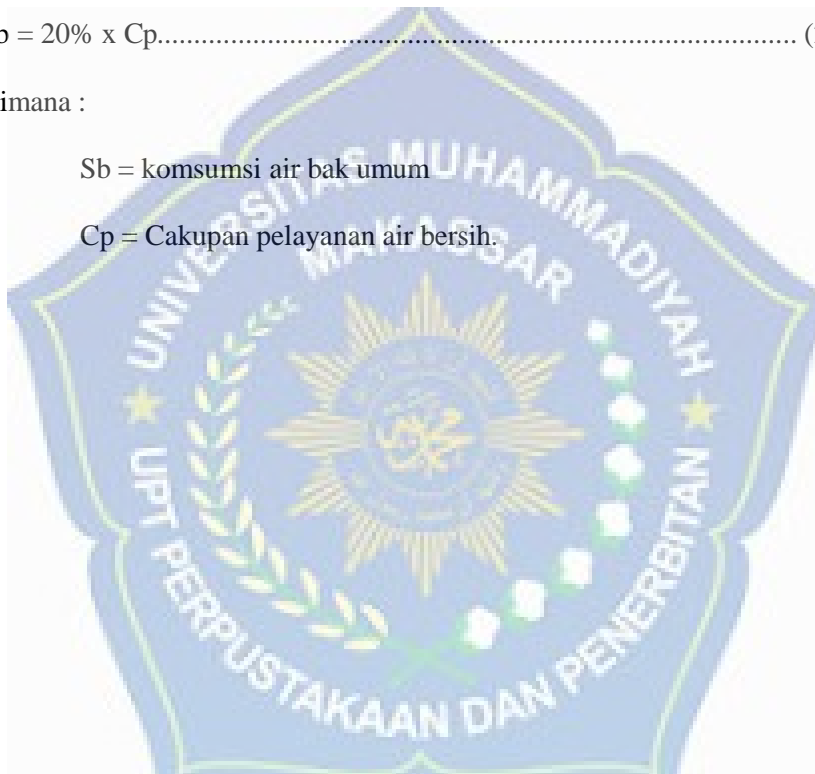
Sambungan tidak langsung, juga dikenal sebagai sambungan bak umum, adalah sambungan yang membantu masyarakat kurang mampu dengan menghubungkan mereka ke bak umum yang dapat melayani hingga 100 orang atau 20 keluarga. Rumus tersebut digunakan untuk menghitung jumlah pengguna yang memiliki akses air bersih melalui sambungan tidak langsung atau sambungan bak umum: (Saputra, A., & Gunawan, R. (2022).

$$S_b = 20\% \times C_p \dots\dots\dots (2.8)$$

Dimana :

S_b = konsumsi air bak umum

C_p = Cakupan pelayanan air bersih.



2.2.5 Kehilangan Air

Kehilangan air diperkirakan mencapai sekitar 20% dari total kebutuhan air bersih. Beberapa faktor penyebabnya antara lain kebocoran pada sambungan pipa, kerusakan pipa, pemasangan yang tidak sesuai jadwal, pencucian pipa, kerusakan meteran air, luapan air di menara penyimpanan, serta faktor lainnya yang turut berkontribusi terhadap tingginya tingkat kehilangan air.

$$Lo = 20\% \times Pr \dots\dots\dots (2.9)$$

Dimana :

Lo = Kehilangan Air

Pr = Produksi Air

2.2.6 Analisis Kebutuhan Air PDAM

Jumlah konsumsi air sambungan langsung ditambah konsumsi air dari tangki umum dan konsumsi air untuk non kampus dijumlahkan dengan kehilangan air akibat kebocoran pipa atau penggelontoran air untuk menghitung total keluaran air yang dibutuhkan PDAM.

$$Pr = SI + Sb + Kn + Lo \dots\dots\dots (2.10)$$

Dimana :

Pr =Produksi air

SI =Komsumsi air dengan sambungan langsung

Sb =Komsumsi air dari bak umum

Kn =Komsumsi air untuk non kampus

Lo =Kehilangan air

2.2.7 Analisis Kebutuhan Harian Maksimum

Kebutuhan harian maksimum adalah jumlah air yang dibutuhkan selama satu tahun. Kapasitas pengolahan diperkirakan menggunakan kebutuhan air harian

maksimum, yang diturunkan dengan menggunakan kebutuhan air rata-rata sebagai berikut: (Kurniawan, M. A., Fitriani, H., & Hadinata, F. (2021).

$$S_s = f_1 \times S_r \dots\dots\dots (2.11)$$

Dimana :

S_s = kebutuhan harian maksimum

S_r = jumlah total kebutuhan air domestik dan non domestik

$f_1 = 1,1 - 1,2$ { standar yang dipakai PDAM Kota Makassar 1,2}

Pada beberapa waktu dalam sehari, kebutuhan air maksimum adalah pada jam-jam sibuk. Kebutuhan air pada jam sibuk digunakan untuk memperkirakan kapasitas distribusi dan diameter pipa, dan dihitung dengan menggunakan rumus berikut berdasarkan rata-rata kebutuhan air:

$$\text{Debit waktu puncak} = f_2 \times S_r \dots\dots\dots (2.12)$$

Dimana :

S_r = Jumlah total kebutuhan air Domestik dan Non Domestik,

$f_2 = 1,5 - 1,8$ (Standar yang dipakai PDAM Kota Makassar 1,6)

2.3 Air Baku

Air baku adalah air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah/air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum. (Umum, 2007).

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SKIX/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri, air bersih adalah air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari dan kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air bersih sesuai dengan peraturan per undang-undangan yang berlaku dan dapat diminum apabila dimasak.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republic Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum, air minum adalah

air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. (Lestari & Fuady, 2022).

Dengan pertumbuhan penduduk yang pesat, sumber-sumber air telah menjadi salah satu kekayaan yang sangat penting. Air tidak hanya menjadi hal pokok bagi konsumsi dan sanitasi umat manusia, tapi juga untuk produksi barang industri. Air tersebar tidak merata di atas bumi, sehingga ketersediaannya disuatu tempat akan sangat bervariasi. Peranan air dalam kehidupan sangatlah banyak, terkadang dalam penggunaannya tidak dilakukan secara bijaksana, sehingga tidak memperhitungkan lagi dampak negatif yang dapat saja terjadi. Jika demikian maka manusia juga yang akan menanggung akibatnya. Untuk itulah kesadaran atas penghematan dan upaya melestarikan sumber daya air harus ditanam dan dipupuk oleh semua orang. Kesadaran yang hakiki dan bukan karena takut mendapatkan sanksi/ hukuman. Sumber daya air sangatlah banyak karena hampir 70 persen muka bumi tertutupi air, namun sayangnya sebagian besar berbentuk air laut yang kurang baik jika digunakan untuk keperluan hidup manusia. Air laut

mengambil bagian sekitar 97 persen dari total keseluruhan air didunia serta hanya 3 persen air tawar dan dari 3 persen itupun 70 persen berbentuk es, 30 persen lainnya ada di danau, sungai, air permukaan dan air dalam tanah. Dapat dibayangkan betapa sedikitnya air tawar itu terlebih untuk air tanah yang jumlahnya sangat terbatas. Banyaknya populasi manusia saat ini tidak sebanding dengan pasokan air tawar yang benar-benar bersih dan murni. Untuk itulah banyak berusaha mencari sumber air baku yang masih terjaga kelestarian dan kemurnian, dan air tanah menjadi pilihan favorit karena selain murni, tidak adanya biaya tambahan untuk mendapatkannya atau bahkan bisa dikatakan gratis. Seperti yang diketahui sebelumnya air tersebar dimana saja, tidak hanya terkonsentrasi di lautan, di daratan pun dijumpai air meskipun

jumlahnya relatif sedikit jika dibandingkan dengan total air keseluruhan. Berdasarkan letak dan asalnya air secara umum dikelompokkan menjadi 3 yakni air permukaan, air angkasa dan air tanah dan berbagai jenis-jenis air.

2.3.1 Proses Pengolahan Air Baku

Pada umumnya instalasi pengolahan air minum merupakan suatu sistem yang mengkombinasikan proses filtrasi, sedimentasi, koagulasi, dan mikro biologi. Tujuan dari sistem pengolahan air minum yang sesuai dengan standar kualitas kuantitas dan kontinuitas. Tingkat pengolahan air tergantung pada karakteristik sumber air baku yang digunakan, sumber air baku yang digunakan berasal dari air permukaan, air permukaan cenderung memiliki kekeruhan yang cukup tinggi dan adanya kemungkinan terkontaminasi mikroba yang lebih besar. Untuk pengolahan air baku yang berasal dari permukaan ini, unit filtrasi hampir selalu diperlukan (Kusnaedi, 2006)

Proses Pengolahan Air Baku Dengan Cara Sedimentasi merupakan proses pemurnian air dengan cara pengendapan bahan padat yang terdapat dalam air baku. Proses sedimentasi bisa menjadi zat yang terlarut didalam air baku memiliki masa yang lebih berat dari masa air baku. Sehingga dengan sendirinya zat yang terlarut didalam air baku akan mengendap dan terpisah dari air. (Harmiyati, 2018)

2.3.2 Sumber Air dari Air Hujan

Air hujan sebenarnya bukan merupakan sumber air baku. Air hujan menjadi sumber air baku manakala telah tertampung ke dalam suatu wadah air seperti sungai, danau, dan waduk. Dibutuhkan suatu rekayasa untuk menjadikan air hujan menjadi air baku air minum. Waduk (bendungan), dan embung merupakan hasil rekayasa air baku yang diselenggarakan oleh negara atau perusahaan. Sedangkan penampungan air hujan (PAH) adalah wujud rekayasa air baku secara individual. Air hujan sebagai pasokan air baku air minum individual telah dipraktikkan di sepanjang pantai timur

Sumatera yang berawa gambut atau payau. Masyarakat di lokasi itu menampung air hujan yang jatuh di atap rumahnya dan mengarahkannya ke dalam tangki – tangki beton yang berada di bawah lantai rumah. Tangki – tangki tersebut berfungsi sebagai fondasi rumah sekaligus sebagai tangki tando. Tinggi curah hujan sekitar 2500mm/y mendukung kemangkusan cara itu.

2.3.3 Izin Pemakaian Air

Izin pemakaian air adalah dokumen yang ditandatangani oleh pejabat pemerintah yang berwenang ditujukan kepada suatu badan atau perseorangan pengguna air yang membolehkannya mengambil dan memanfaatkan air dari suatu sumber tertentu pada jumlah dan waktu yang tertentu. Izin pemakaian air menjadi dasar dari penyedia layanan air minum (PDAM) untuk merancang kapasitas. Pada umumnya proses untuk mendapatkan izin pemakaian air cukup lama karena sampai saat ini dokumen alokasi air yang diterbitkan pemerintah belum ada. Karena itu ketika suatu permohonan izin diterima, instansi pemerintah yang berwenang perlu melakukan analisis atas kapasitas sumber yang masih tersisa dan pertemuan konsultasi kepada masyarakat.

2.3.4 Ketersediaan Air Baku

Pada dasarnya di dunia ini ketersediaan air sangat banyak, namun demikian yang layak secara finansial digunakan untuk menjadi air baku adalah sangat terbatas. Sebagai gambaran jumlah air di dunia adalah sekitar $1.400.000.000 \text{ km}^3$. Air tersebut terdistribusi sebagai berikut: 94% merupakan air laut, 4% sebagai air tanah, dan sekitar 2% sebagai lapisan es di kutub, jumlah yang ada sebagai air permukaan adalah kurang dari 0,01%, itulah yang paling banyak dimanfaatkan untuk mendukung kehidupan manusia termasuk air baku air minum. Ketersediaan air tahan tampak cukup besar yaitu 4% namun demikian pemanfaatannya terkendala oleh lamanya detention time. Ketersediaan air tawar di Indonesia adalah cukup besar yaitu $15.500 \text{ km}^3/\text{y}$

lebih besar dari rata – rata dunia yaitu $8.000A = km^3/y$. Namun jika ditinjau untuk Pulau Jawa maka ketersediaan itu hanya $2.000km^3/y$. Ketersediaan itupun juga belum diimbangi dengan kapasitas tampung yang memadai. Kapasitas tampung air di Pulau Jawa masih pada kisaran $50m^3/y$, sangat rendah.(Sukmara, R. B., & Pratama, J. J. (2020).

Adapun rumus Kebutuhan Air sebagai berikut :

Kebutuhan air untuk sektor Unismuh bisa dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$Q=N \times K_u \dots\dots\dots (2.13)$$

Dimana:

Q = kebutuhan air total ($m^3/hari$)

N = unit produksi atau jumlah pengguna

K_u = kebutuhan air per unit produksi atau per pengguna ($m^3/unit/hari$)

2.4 Sistem Distribusi Air Terintegrasi

Sistem distribusi air terintegrasi di lingkungan institusi pendidikan mencakup beberapa konsep utama yang saling terkait, yaitu pengelolaan sumber daya air, efisiensi penggunaan, keberlanjutan, dan integrasi dengan visi institusi pendidikan. Berikut adalah beberapa aspek teori yang mendasari penerapan sistem distribusi air terintegrasi di kampus:

- a) **Pengelolaan Sumber Daya Air yang Terintegrasi:** Sistem distribusi air yang terintegrasi di lingkungan institusi pendidikan mencakup seluruh rangkaian dari sumber air (seperti waduk, sungai, atau sumur), proses pengolahan, hingga distribusi air ke seluruh area kampus. Pendekatan terintegrasi ini memastikan bahwa setiap komponen dalam sistem bekerja secara sinergis, sehingga penggunaan air dapat dimaksimalkan dan pemborosan dapat diminimalkan. Konsep ini mengacu pada teori sistem yang holistik, di mana semua elemen sistem bekerja bersama untuk mencapai tujuan yang lebih besar.
- b) **Keberlanjutan dalam Pengelolaan Air:** Salah satu tujuan utama dari sistem

distribusi air terintegrasi adalah untuk mendukung keberlanjutan. Dalam konteks kampus, ini berarti mengelola air secara efisien, meminimalkan dampak terhadap lingkungan, dan memastikan sumber daya air tersedia untuk jangka panjang. Prinsip keberlanjutan mencakup pengelolaan air hujan, penggunaan air limbah yang terolah, serta pemanfaatan teknologi ramah lingkungan dalam sistem distribusi untuk mengurangi jejak ekologis kampus.

- c) **Teknologi dan Inovasi:** Penerapan teknologi canggih, seperti sensor untuk memantau aliran air dan mendeteksi kebocoran, serta sistem irigasi yang hemat air, sangat penting dalam sistem distribusi air terintegrasi. Konsep inovasi teknis ini mendukung efisiensi penggunaan air dan mempermudah pengelolaan sistem distribusi air di kampus. Sistem otomatisasi dan kontrol berbasis data membantu untuk menyesuaikan distribusi air dengan kebutuhan real-time, terutama di lingkungan dengan fluktuasi konsumsi yang tinggi.
- d) **Prinsip Efisiensi dan Redundansi:** Sistem distribusi air di kampus harus memastikan efisiensi dalam penyediaan air kepada konsumen, dengan mempertimbangkan pola kebutuhan yang bervariasi. Efisiensi ini dapat dicapai melalui perencanaan yang baik dalam desain sistem perpipaan dan pemanfaatan tangki penyimpanan untuk menstabilkan tekanan dan mengatasi fluktuasi permintaan. Selain itu, adanya redundansi dalam sistem, seperti pompa cadangan dan jaringan pipa alternatif, menjadi penting untuk menjaga kontinuitas pasokan air dan menghindari gangguan yang dapat menghambat aktivitas kampus.
- e) **Integrasi dengan Visi Kampus Hijau:** Kampus pendidikan yang mengusung visi "kampus hijau" atau berkelanjutan harus mengintegrasikan sistem distribusi air dengan prinsip-prinsip ramah lingkungan. Integrasi dengan visi hijau ini mencakup penggunaan sistem pengolahan air yang ramah lingkungan, seperti pemanfaatan air hujan dan sistem pengolahan limbah untuk irigasi taman. Kampus hijau juga mendorong kesadaran dan partisipasi mahasiswa dalam praktik pengelolaan air

yang efisien dan berkelanjutan.

- f) Pendidikan dan Kesadaran: Sebagai lembaga pendidikan, kampus berperan dalam mengedukasi masyarakat, terutama mahasiswa, tentang pentingnya pengelolaan air yang baik. Pendidikan keberlanjutan ini mencakup pemahaman tentang dampak penggunaan air terhadap lingkungan dan pentingnya konservasi air. Program pendidikan ini mendukung penerapan sistem distribusi air yang lebih efisien, serta memperkuat kesadaran kolektif dalam meminimalkan pemborosan air. Rada, D. C. (2025).

2.5 Kebijakan dan Regulasi

2.5.1 Standar pemerintah tentang pengelolaan air di institusi pendidikan

Standar pemerintah mengenai pengelolaan air di institusi pendidikan biasanya berhubungan dengan peraturan yang ditetapkan oleh lembaga terkait, seperti Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), serta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Di Indonesia, beberapa standar dan pedoman yang relevan terkait pengelolaan air di institusi pendidikan antara lain:

- A) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)
- B) Peraturan Pemerintah No. 16/2005 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air
- C) Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- D) Pedoman Pengelolaan Air Hujan (Rainwater Harvesting)
- E) Peraturan Daerah atau Kebijakan Kampus

2.6 Kebijakan dan Regulasi

2.5.2 Standar pemerintah tentang pengelolaan air di institusi pendidikan

Standar pemerintah mengenai pengelolaan air di institusi pendidikan biasanya berhubungan dengan peraturan yang ditetapkan oleh lembaga terkait, seperti Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), serta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Di Indonesia, beberapa standar dan pedoman yang relevan terkait pengelolaan air di institusi pendidikan antara lain:

- a. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)
- b. Peraturan Pemerintah No. 16/2005 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air
- c. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- d. Pedoman Pengelolaan Air Hujan (Rainwater Harvesting)
- e. Peraturan Daerah atau Kebijakan Kampus

2.5.3 Peraturan terkait konservasi sumber daya air

konservasi pengelolaan sumber daya air yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan terkait sumber daya air seperti Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) dan Undang-Undang Nomor 17 tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.

- a. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air diarahkan untuk menjaga kelangsungan keberadaan, daya dukung, dan fungsi air.
- b. UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air yang membatasi pengelolaan sumber daya air. UU ini mendefinisikan air sebagai semua air yang berada di

atas, di bawah, atau pada permukaan tanah, termasuk air permukaan, air tanah, air hujan, dan air laut yang berada di darat.

- c. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 30 Tahun 2024 Mengatur pengelolaan sumber daya air secara menyeluruh, terpadu, dan berwawasan lingkungan hidup. PP ini meliputi konservasi sumber daya air, pengendalian daya rusak air, dan pendayagunaan sumber daya air.



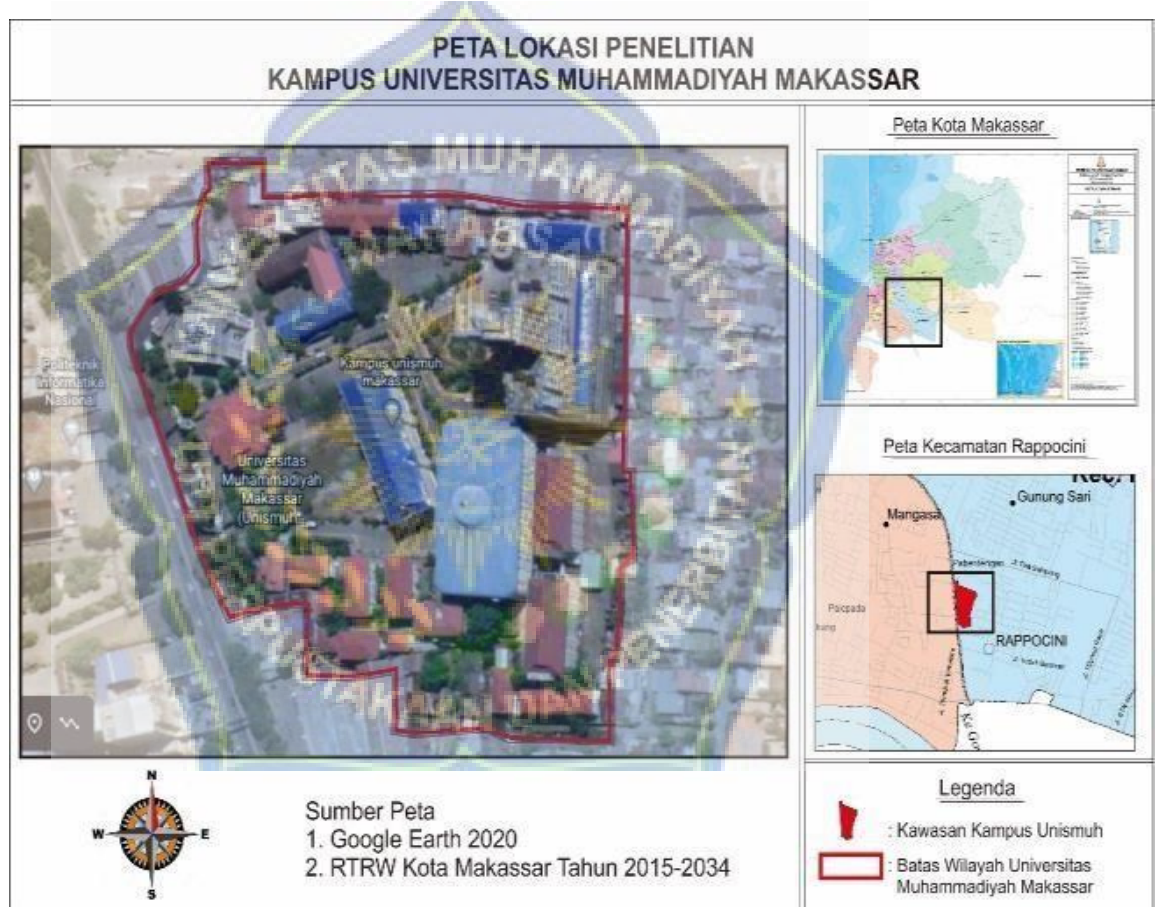
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kampus Universitas Muhammadiyah Makassar yang terletak di Jalan Sultan Alauddin Kecamatan Rappocini Makassar pada koordinat S $5^{\circ}10'57.7344''$ E $119^{\circ}26'30.2172''$, dengan luas daerah pengamatan adalah 1871 m².

Adapun waktu penelitian dilakukan selama 2 bulan.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

3.1.2 Waktu Penelitian

Adapun waktu yang diperlukan dalam penelitian ini memakan waktu 2 bulan.

A. Studi kuantitatif: Analisis data konsumsi air berdasarkan fasilitas kampus

Studi kuantitatif tentang analisis konsumsi air berdasarkan fasilitas kampus bertujuan untuk memahami pola penggunaan air di berbagai fasilitas kampus, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi konsumsi air, dan mengevaluasi efisiensi serta keberlanjutan penggunaan air. Berikut adalah tahapan yang dapat dilakukan dalam studi ini:

Pengumpulan Data

➤ Data Primer:

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber pertama atau melalui proses pengumpulan langsung yang dilakukan oleh peneliti untuk tujuan spesifik penelitian yang sedang dilakukan. Data ini belum diolah atau dianalisis sebelumnya dan dikumpulkan melalui berbagai metode, seperti:

- Survei kebutuhan air: volume penggunaan air di berbagai fasilitas.
- Dokumentasi sistem distribusi air yang ada, termasuk jaringan pipa dan pompa.
- Observasi pola konsumsi air berdasarkan waktu (jam sibuk dan tidak sibuk).

➤ Data Sekunder:

Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain sebelumnya, dan digunakan kembali oleh peneliti untuk tujuan penelitian yang berbeda. Data ini tidak diperoleh langsung dari sumber pertama, melainkan melalui dokumen, laporan, penelitian terdahulu, atau sumber lain yang sudah ada.

3.2 Teknik Analisis Data

A) Analisis data konsumsi untuk mengidentifikasi pola kebutuhan air

Analisis data konsumsi untuk mengidentifikasi pola kebutuhan air bertujuan untuk memahami bagaimana air digunakan di suatu sistem atau area tertentu, misalnya di kampus atau wilayah perkotaan.

B) Evaluasi efisiensi sistem distribusi berdasarkan kapasitas dan tekanan air

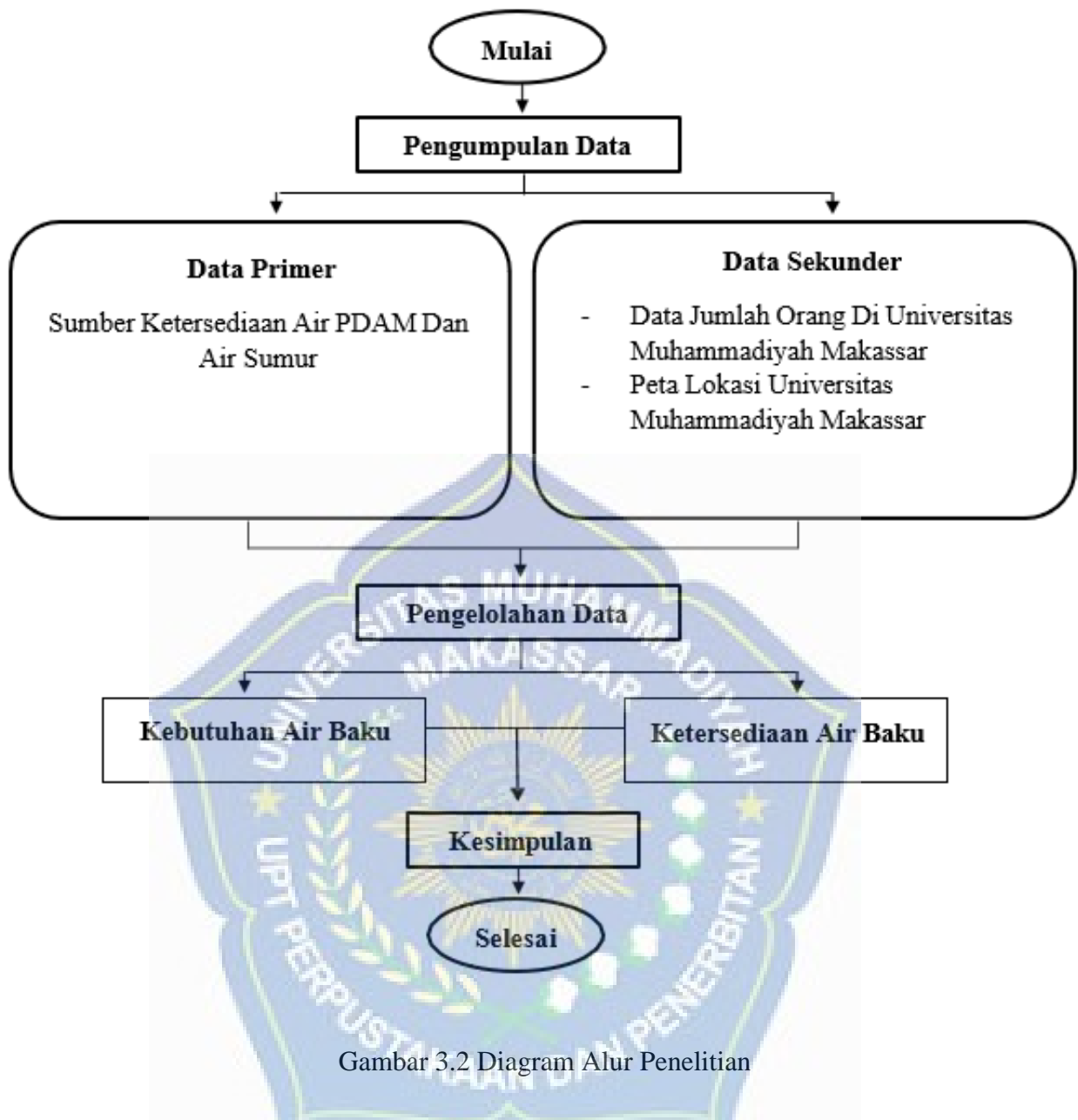
Evaluasi efisiensi sistem distribusi air sangat penting untuk memastikan bahwa air dapat didistribusikan secara optimal ke seluruh pengguna tanpa pemborosan, kerusakan sistem, atau tekanan yang tidak memadai

C) Pemetaan kesesuaian sistem distribusi air

Pemetaan kesesuaian sistem distribusi air merupakan langkah untuk menilai sejauh mana sistem distribusi air di sebuah institusi atau kampus mendukung prinsip-prinsip keberlanjutan yang holistik dan ramah lingkungan.

3.3 Metode Analisis Data

Analisis Ketersediaan Air Baku dilakukan dengan cara pengecekan langsung pada penampungan air (tandon). Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa air yang tersalurkan terjamin kebersihannya karena sumber air inilah yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan air baku di Universitas Muhammadiyah Makassar.



Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Hasil Penelitian

4.1.1 Data Civitas Akademik Universitas Muhammadiyah Makassar

A. Data Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar tahun 2015-2024

Berdasarkan jumlah mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Makassar pada 10 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4.1 Data Mahasiswa (2015-2024)

No.	Tahun	Jumlah
1	2015	5481
2	2016	4713
3	2017	4244
4	2018	7370
5	2019	7920
6	2020	7940
7	2021	7135
8	2022	5890
9	2023	5780
10	2024	4810
Total		61283

Sumber : Simak Universitas 2025

Tabel 4.2 Data Staf Dosen (2015-2024)

No.	Tahun	Jumlah
1	2015	532
2	2016	541
3	2017	568
4	2018	698
5	2019	756
6	2020	746
7	2021	777
8	2022	753
9	2023	783
10	2024	802
Total		6956

Sumber : Sumber Daya Unismuh 2025

Tabel 4.3 Data Karyawan (2015 – 2024)

Tahun	Jenis Kelamin		Jumlah Keseluruhan
	L	P	
2015 - 2024	132	80	212

Sumber: Sumber Daya Unismuh 2025

Tabel 4.4 Data Ketersediaan Air Baku di Universitas Muhammadiyah Makassar

No.	Nama Gedung	Jumlah Air (liter)	Jumlah Penampungan	Total
1.	Rusunawa	5.500	2	11.000
2.	Rektorat Lama Dan Perpustakaan	5.500	-	5.500
3.	Pascasarjana	1.500	1	1.500
4.	Mesjid	5.500	8	44.000
5.	Kedokteran	5.500	2	11.000
6.	FKIP	5.500	-	5.500
7.	Balai Sidang	-	-	-
8.	Menara Iqra	32.000	1	32.000
Total Air (liter)				110.500

4.2 Analisis Data

1. Analisis data konsumsi untuk mengidentifikasi pola kebutuhan air baku

Untuk dapat mengetahui berapa banyak air yang dibutuhkan setiap tahunnya maka kita dapat menggunakan rumus $Q_{md} = \text{jumlah pengguna} \times q$ dimana Q_{md} adalah kebutuhan air (liter/hari) dan q adalah konsumsi air per orang per hari (liter/orang/hari). Berdasarkan analisis dari data diatas maka penggunaan air yang di butuhkan setiap tahunnya yaitu sebagai berikut :

a) Perhitungan penggunaan air untuk mahasiswa tahun 2015 - 2024

- Penggunaan air tahun 2015

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2015 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\
 &= 5481 \times 7 \\
 &= 38.367 \text{ liter/hari.}
 \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2015 dibutuhkan air sebanyak 38.367 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2016

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2016 yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 4713 \times 7 \\ &= 32.991 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2016 dibutuhkan air sebanyak 32.991 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2017

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2017 yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 4244 \times 7 \\ &= 29.708 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2017 dibutuhkan air sebanyak 29.708 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2018

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2018 yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 7370 \times 7 \\ &= 51.590 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2018 dibutuhkan air sebanyak 51.590 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2019

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2019 yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\
 &= 7.920 \times 7 \\
 &= 55.440 \text{ liter/hari.}
 \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2019 dibutuhkan air sebanyak 55.440 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2020

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2020 yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\
 &= 7.940 \times 7 \\
 &= 55.580 \text{ liter/hari.}
 \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2020 dibutuhkan air sebanyak 55.580 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2021

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2021 yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\
 &= 7.135 \times 7 \\
 &= 49.945 \text{ liter/hari.}
 \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2021 dibutuhkan air sebanyak 49.945 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2022

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2022 yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\
 &= 5.890 \times 7 \\
 &= 41.230 \text{ liter/hari.}
 \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2022 dibutuhkan air sebanyak 41.230 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2023

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2023 yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 5.780 \times 7 \\ &= 40.460 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2023 dibutuhkan air sebanyak 40.880 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2024

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2024 yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 4.810 \times 7 \\ &= 33.670 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2024 dibutuhkan air sebanyak 33.670 liter/hari.

b) Perhitungan penggunaan air untuk staf dosen tahun 2015 – 2024

- Penggunaan air tahun 2015

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2015 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 532 \times 26 \\ &= 13.832 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2015 dibutuhkan air sebanyak 13.832 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2016

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2016 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 541 \times 26 \\ &= 14.066 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2016 dibutuhkan air sebanyak 14.066 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2017

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2017 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 568 \times 26 \\ &= 14.768 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2017 dibutuhkan air sebanyak 14.768 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2018

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2018 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 698 \times 26 \\ &= 18.148 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2018 dibutuhkan air sebanyak 18.148 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2019

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2019 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\
 &= 756 \times 26 \\
 &= 19.656 \text{ liter/hari.}
 \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2019 dibutuhkan air sebanyak 19.656 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2020

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2020 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\
 &= 746 \times 26 \\
 &= 19.396 \text{ liter/hari.}
 \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2020 dibutuhkan air sebanyak 19.396 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2021

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2021 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\
 &= 777 \times 26 \\
 &= 20.202 \text{ liter/hari.}
 \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2021 dibutuhkan air sebanyak 20.202 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2022

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2022 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\
 &= 753 \times 26 \\
 &= 19.578 \text{ liter/hari.}
 \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2022 dibutuhkan air sebanyak 19.578 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2023

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2023 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 783 \times 26 \\ &= 20.358 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2023 dibutuhkan air sebanyak 20.358 liter/hari.

- Penggunaan air tahun 2024

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2024 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 802 \times 26 \\ &= 20.852 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2024 dibutuhkan air sebanyak 20.852 liter/hari.

c) Perhitungan penggunaan air untuk karyawan tahun 2015 – 2024

- Penggunaan air tahun 2015 - 2024

Penggunaan air setiap harinya pada tahun 2015 - 2024 yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Q_{md} &= \text{jumlah pengguna} \times q \\ &= 212 \times 15 \\ &= 3.180 \text{ liter/hari.} \end{aligned}$$

Maka untuk tahun 2015-2024 dibutuhkan air sebanyak 31.800 liter/hari.

4.3 Analisis Kapasitas Sumber Air (Sumur dan PDAM)

a. Analisis Kebutuhan Air

Menurut Kalensun, (2016) Kebutuhan air merupakan jumlah air yang di perlukan oleh untuk memenuhi kebutuhan air bersih yang akan datang. Analisis kebutuhan air baku untuk masa yang akan datang menggunakan standar-standar yang telah ditetapkan. Kebutuhan air untuk fasilitas-fasilitas sosial ekonomi atau non domestik harus dibedakan dan memperhatikan kapasitas produksi yang ada, tingkat kebocoran dan pelayanan. Factor utama dalam menganalisa kebutuhan air baku adalah dengan menghitung pertumbuhan penduduk dan penggunaan air (liter/orang/hari) pada daerah studi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, jumlah air yang dibutuhkan oleh mahasiswa, staf dosen dan karyawan berbeda-beda setiap tahunnya. Adapun air yang dibutuhkan oleh mahasiswa pada tahun 2015-2024 yaitu sebanyak 428.981 liter, sedangkan untuk staf dosen pada tahun 2015-2024 yaitu sebanyak 180.856 liter dan untuk karyawan pada tahun 2015-2024 yaitu sebanyak 3.180 liter.

b. Analisis Ketersediaan Air

Air baku merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia. Ketersediaan air baku yang cukup dan berkualitas sangat penting untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dalam lingkup kampus. Seiring dengan bertambahnya jumlah mahasiswa, staf dosen dan karyawan serta semakin meningkatnya kegiatan yang dilakukan dalam lingkungan kampus maka kebutuhan air baku juga semakin meningkat.

Adapun penggunaan air dalam lingkungan kampus menggunakan dua sumber air yaitu dari sumur dan PDAM.

c. Analisis Kapasitas Tampungan

Kapasitas tampungan merupakan jumlah maksimum air atau cairan yang dapat ditampung oleh suatu wadah seperti bendungan, tangki air atau wadah lainnya. Adapun ketersediaan air baku di Universitas Muhammadiyah Makassar yaitu sebanyak 110.500 liter.

Adapun ketersediaan air tersebut berasal dari beberapa gedung yaitu pada gedung rusunawa menyediakan dua penampungan dengan jumlah total air sebanyak 11.000 liter, gedung rektorat lama dan perpustakaan menyediakan 5.500 liter air, gedung pascasarjana menyediakan satu penampungan dengan jumlah total air sebanyak 1.500 liter, mesjid menyediakan 8 penampungan dengan jumlah total air sebanyak 44.000 liter, gedung kedokteran menyediakan dua penampungan dengan dengan jumlah total air sebanyak 11.000 liter, gedung FKIP menyediakan 5.500 liter air dan gedung menara iqra menyediakan satu penampungan dengan jumlah total air sebanyak 32.000 liter.

d. Pengelolaan Air

Pengelolaan air merupakan upaya untuk mengendalikan dan mengatur sumber daya air. Pengelolaan air mencakup beberapa tindakan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pemantauan hingga evaluasi dengan tujuan memaksimalkan manfaat air dan meminimalkan dampak negatif.

Pengelolaan air merupakan suatu proses yang dinamis dan terus-menerus. Penerapan teknologi baru, seperti sistem pengolahan air limbah dan pengelolaan air hujan, dapat membantu meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan pengelolaan air.

Berikut ini merupakan data pompa air dari beberapa gedung di Universitas Muhammadiyah Makassar.

Tabel 4.5 Data Pompa Air Pada Gedung Rektorat Lama Dan Perpustakaan

U : 1 x 220 V ~		50 Hz	H : 22 -10 m	Q : 10 – 18 l/min
8 μ F/370 V ~		I : 1.2 A	Hs : Maks 9 meter	
n : 2900 min ⁻¹		IPX4	Temperatur Air : Maks. 40°C	
Pipa	Hisap : 25 mm (1’’)		Pressure Switch	On : 1.1 Kgf/cm2
	Dorong : 25 mm (1’’) Off : 1.8 Kgf/cm2			Off : 1.8 Kgf/cm2

Kapasitas Pompa (Z) = 0.014 m³/min

Kap/unit/hari = 0.014 x 24 jam = 0.336m³/hari

Asumsi waktu operasi pompa/hari = 24 jam

Tabel 4.6 Data Pompa Air Pada Gedung Pascasarjana

U : 1 x 220 V ~		50 Hz	H : 22 - 10 m	Q : 10 – 18 l/min
8 μ F/370 V ~		I : 1.2 A	Hs : Maks 9 meter	
n : 2900 min ⁻¹		IPX4	Temperatur Air : Maks. 40°C	
Pipa	Hisap : 25 mm (1’’)		Pressure Switch	On : 1.1 Kgf/cm2
	Dorong : 25 mm (1’’) Off : 1.8 Kgf/cm2			Off : 1.8 Kgf/cm2

Kapasitas Pompa (Z) = 0.014 m³/min

Kap/unit/hari = 0.014 x 24 jam = 0.336 m³/hari

Asumsi waktu operasi pompa/hari = 24 jam

Tabel 4.7 Data Pompa Air Pada Gedung Kedokteran

Model	PC- 500 EA	Daya hisap	50 m
Tengangan	220 V / 50 Hz	Total head	100 m
Arus listrik	5.4 A	kapasitas	110 LPM
Daya keluaran	500 W		

Kapasitas pompa : 0.11m³/min

Kap/unit/hari : 0.11 x 24 jam = 2.64 m³/min

Asumsi waktu operasi pompa/hari = 24 jam

Tabel 4.8 Data Pompa Air Pada Gedung FKIP

Model	PW- 251 EA	Daya hisap	11 m
Tengangan	220 V / 50 Hz	Total head	50 m
Total head	3.5 A	kapasitas	50 LPM
Daya keluaran	250 W		

Kapasitas pompa : 0.050 m³/min

Kap/unit/hari : 0.050 x 24 jam = 0.6 m³/min

Asumsi waktu operasi pompa/hari = 24 jam

Tabel 4.9 Data Pompa Air Pada Gedung Menara Iqra

U : 1 x 220 V ~	50 Hz	H : 29 -10 m	Q : 11 – 28 l/min
30 μ F/300 V ~	I : 2.2 A	Hs : Maks 9 meter	
n : 2900 min ⁻¹	IPX4	Temperatur Air : Maks. 40 o C	
Pipa	Hisap : 25 mm (1")	Pressure	On : 1.8 Kg/cm ²
	Dorong : 25 mm (1")	Switch	Off : 2.5 Kg/cm ²

Kapasitas Pompa (Z) = 0.020 m³/min

Kap/unit/hari = 0.020 x 24 jam = 0.24 m³/hari

Asumsi waktu operasi pompa/hari = 24 jam

4.4 Analisis Water Balance (Keseimbangan Air)

Keseimbangan air merupakan perhitungan antara jumlah air yang masuk dan keluar di suatu daerah dalam periode tertentu. Berdasarkan hasil dari penelitian dapat diketahui bahwa ketersediaan air pada Universitas Muhammadiyah Makassar terpenuhi dengan baik, hal tersebut dapat dilihat dari ketersediaan air yang lebih banyak dibandingkan dengan kebutuhan air.

Beberapa manfaat analisis water balance yaitu:

- a) Mengetahui efisiensi sistem distribusi.
- b) Mengidentifikasi dan mengurangi kebocoran.
- c) Perencanaan kapasitas sistem dan pemeliharaan.
- d) Menyusun laporan neraca air untuk audit teknis atau regulator.

Adapun penggunaan air disetiap gedung pada kampus Universitas Muhammadiyah Makassar dapat dihitung dengan menggunakan rumus water balance pada saluran tertutup yaitu :

$$\text{InFlow} = \text{OutFlow} + \text{Losses} + \Delta S$$

Keterangan :

InFlow = jumlah air yang masuk ke penampungan (liter/detik)

OutFlow = jumlah air yang keluar dari penampungan (liter/detik)

Losses = kerugian/kehilangan air (kebocoran/kerusakan pipa) (liter/detik)

ΔS = Storage Change / perubahan pada tampungan air (liter/detik)

Berikut perhitungan penggunaan air pada setiap penampungan di kampus Universitas Muhammadiyah Makassar pada tahun 2015-2024 sebagai berikut.

Tabel 4.10 Keterangan Perhitungan Dari Tabel Penggunaan Air di Menara Iqra Pada Tahun 2015 – 2024

TAHUN	INFLOW	OUTFLOW	ΔS	L
2015	32.000 liter	Mahasiswa : 15.344 liter/hari Dosen : 5.538 liter/hari Karyawan : 1.275 liter/hari Jumlah : 22.157 liter/hari	$32.000 - 22.157$ $= 9.843$ liter/detik	$32.000 = 22.157 + L + 9.843$ $L = 22.157 + 9.843 - 32.000$ $L = 0$
2016	32.000 liter	Mahasiswa : 13.195 liter/hari Dosen : 5.616 liter/hari Karyawan : 1.275 liter/hari Jumlah : 20.086 liter/hari	$32.000 - 20.086$ $= 11.914$ liter/detik	$32.000 = 20.086 + L + 11.914$ $L = 20.086 + 11.914 - 32.000$ $L = 0$
2017	32.000 liter	Mahasiswa : 11.886 liter/hari Dosen : 5.902 liter/hari Karyawan : 1.275 liter/hari Jumlah : 19.063 liter/hari	$32.000 - 19.063$ $= 12.937$ liter/detik	$32.000 = 19.063 + L + 12.937$ $L = 19.063 + 12.937 - 32.000$ $L = 0$
2018	32.000 liter	Mahasiswa : 20.636 liter/hari Dosen : 7.254 liter/hari Karyawan : 1.275 liter/hari Jumlah : 29.165 liter/hari	$32.000 - 29.165$ $= 2.835$ liter/detik	$32.000 = 29.165 + L + 2.835$ $L = 29.165 + 2.835 - 32.000$ $L = 0$
2019	32.000 liter	Mahasiswa : 22.176 liter/hari Dosen : 7.852 liter/hari Karyawan : 1.275 liter/hari Jumlah : 31.303 liter/hari	$32.000 - 31.303$ $= 697$ liter/detik	$32.000 = 31.303 + L + 697$ $L = 31.303 + 697 - 32.000$ $L = 0$
2020	32.000 liter	Mahasiswa : 22.232 liter/hari Dosen : 7.748 liter/hari Karyawan : 1.275 liter/hari Jumlah : 31.255 liter/hari	$32.000 - 31.255$ $= 745$ liter/detik	$32.000 = 31.255 + L + 745$ $L = 31.255 + 745 - 32.000$ $L = 0$
2021	32.000 liter	Mahasiswa : 19.978 liter/hari Dosen : 8.086 liter/hari Karyawan : 1.275 liter/hari Jumlah : 29.339 liter/hari	$32.000 - 29.339$ $= 2.661$ liter/detik	$32.000 = 29.339 + L + 2.661$ $L = 29.339 + 2.661 - 32.000$ $L = 0$
2022	32.000 liter	Mahasiswa : 16.492 liter/hari Dosen : 7.826 liter/hari Karyawan : 1.275 liter/hari Jumlah : 25.593 liter/hari	$32.000 - 25.593$ $= 6.407$ liter/detik	$32.000 = 25.593 + L + 6.407$ $L = 25.593 + 6.407 - 32.000$ $L = 0$
2023	32.000 liter	Mahasiswa : 16.184 liter/hari Dosen : 8.138 liter/hari Karyawan : 1.275 liter/hari Jumlah : 25.597 liter/hari	$32.000 - 25.597$ $= 6.403$ liter/detik	$32.000 = 25.597 + L + 6.403$ $L = 25.597 + 6.403 - 32.000$ $L = 0$
2024	32.000 liter	Mahasiswa : 13.468 liter/hari Dosen : 8.346 liter/hari Karyawan : 1.275 liter/hari Jumlah : 23.089 liter/hari	$32.000 - 23.089$ $= 8.911$ liter/detik	$32.000 = 23.089 + L + 8.911$ $L = 23.089 + 8.911 - 32.000$ $L = 0$

Tabel 4.11 Keterangan Perhitungan Dari Tabel Penggunaan Air Pada Rusunawa, Rektorat Lama Dan Perpustakaan, Mesjid, Kedokteran, dan FKIP Pada Tahun 2015 – 2024

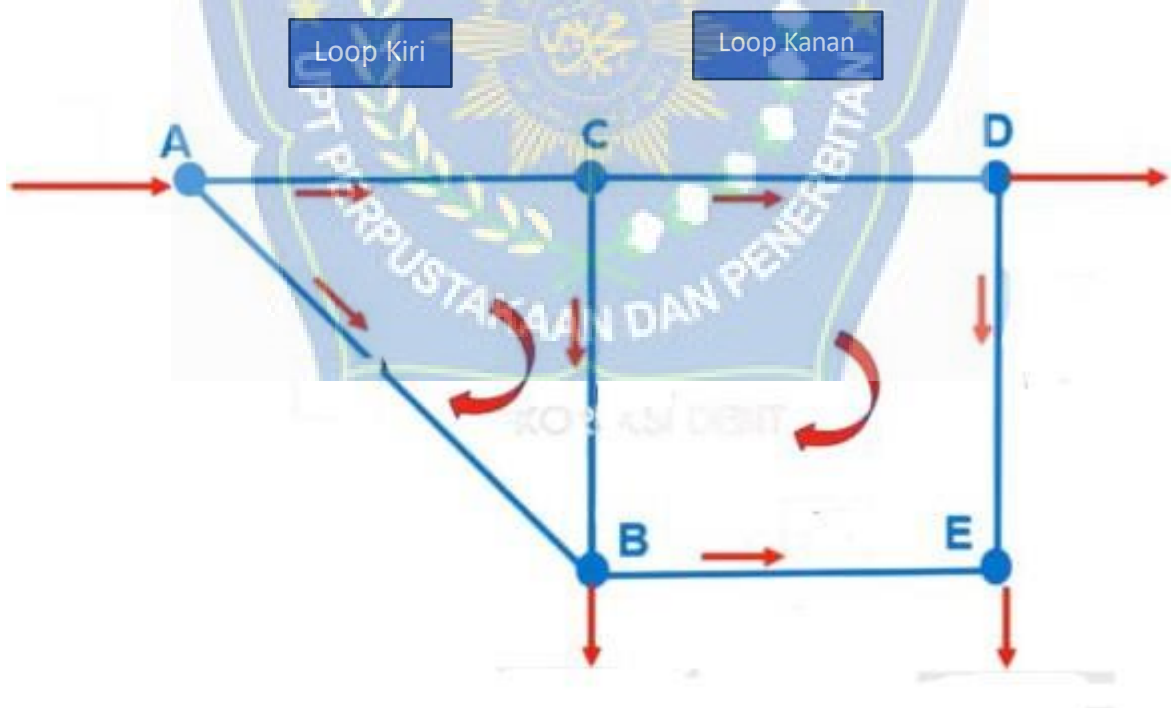
TAHUN	INFLOW	OUTFLOW	ΔS	L
2015	77.000 liter	Mahasiswa : 21.105 liter/hari Dosen : 7.618 liter/hari Karyawan : 1.755 liter/hari Jumlah : 30.478 liter/hari	$77.000 - 30.478$ $=46.522$ liter/detik	$77.000 = 30.478 + L + 46.522$ $L=30.478 + 46.522 - 77.000$ $L=0$
2016	77.000 liter	Mahasiswa : 18.144 liter/hari Dosen : 7.748 liter/hari Karyawan : 1.755 liter/hari Jumlah : 27.647 liter/hari	$77.000 - 27.647$ $=49.353$ liter/detik	$77.000 = 27.647 + L + 49.353$ $L= 27.647 + 49.353 - 77.000$ $L=0$
2017	77.000 liter	Mahasiswa : 16.338 liter/hari Dosen : 8.112 liter/hari Karyawan : 1.755 liter/hari Jumlah : 26.205 liter/hari	$77.000 - 26.205$ $=50.795$ liter/detik	$77.000 = 26.205 + L + 50.795$ $L=26.205 + 50.795 - 77.000$ $L=0$
2018	77.000 liter	Mahasiswa : 28.371 liter/hari Dosen : 9.984 liter/hari Karyawan : 1.755 liter/hari Jumlah : 40.110 liter/hari	$77.000 - 40.110$ $=36.890$ liter/detik	$77.000 = 40.110 + L + 36.890$ $L=40.110 + 36.890 - 77.000$ $L=0$
2019	77.000 liter	Mahasiswa :30.492 liter/hari Dosen : 10.816 liter/hari Karyawan : 1.755 liter/hari Jumlah : 43.063 liter/hari	$77.000 - 43.063$ $=33.937$ liter/detik	$77.000 = 43.063 + L + 33.937$ $L=43.063 + 33.937 - 77.000$ $L=0$
2020	77.000 liter	Mahasiswa : 30.569 liter/hari Dosen : 10.660 liter/hari Karyawan : 1.755 liter/hari Jumlah : 42.984 liter/hari	$77.000 - 42.984$ $=34.016$ liter/detik	$77.000 = 42.984 + L + 34.016$ $L=42.984 + 34.016 - 77.000$ $L=0$
2021	77.000 liter	Mahasiswa : 27.468 liter/hari Dosen : 11.102 liter/hari Karyawan : 1.755 liter/hari Jumlah : 40.325 liter/hari	$77.000 - 40.325$ $=36.675$ liter/detik	$77.000 = 40.325 + L + 36.675$ $L=40.325 + 36.675 - 77.000$ $L=0$
2022	77.000 liter	Mahasiswa : 22.680 liter/hari Dosen : 10.764 liter/hari Karyawan : 1.755 liter/hari Jumlah : 35.199 liter/hari	$77.000 - 35.199$ $=41.801$ liter/detik	$77.000 = 35.199 + L + 41.801$ $L= 35.199 + 41.801 - 77.000$ $L=0$
2023	77.000 liter	Mahasiswa : 22.253 liter/hari Dosen : 11.206 liter/hari Karyawan : 1.755 liter/hari Jumlah : 35.214 liter/hari	$77.000 - 35.214$ $=41.786$ liter/detik	$77.000 = 35.214 + L + 41.786$ $L= 35.214 + 41.786 - 77.000$ $L=0$
2024	77.000 liter	Mahasiswa : 18.515 liter/hari Dosen : 11.466 liter/hari Karyawan : 1.755 liter/hari Jumlah : 31.736 liter/hari	$77.000 - 31.736$ $=45.264$ liter/detik	$77.000 = 31.736 + L + 45.264$ $L=31.736 + 45.264 - 77.000$ $L=0$

Tabel 4.12 Keterangan Perhitungan Dari Tabel Penggunaan Air di Gedung Pascasarjana Tahun 2015 – 2024

TAHUN	INFLOW	OUTFLOW	ΔS	L
2015	1.500 liter	Mahasiswa : 1.918 liter/hari Dosen : 702 liter/hari Karyawan : 165 liter/hari Jumlah : 2.785 liter/hari	$1.500 - 2.785 = (-1.285)$ liter/detik	$1.500 = 2.785 + L + (-1.285)$ $L = 30.478 + 46.522 - 1.500$ $L = 0$
2016	1.500 liter	Mahasiswa : 1.652 liter/hari Dosen : 702 liter/hari Karyawan : 165 liter/hari Jumlah : 2.519 liter/hari	$1.500 - 2.519 = (-1.019)$ liter/detik	$1.500 = 2.519 + L + (-1.019)$ $L = 2.519 - 1.019 - 1.500$ $L = 0$
2017	1.500 liter	Mahasiswa : 1.484 liter/hari Dosen : 728 liter/hari Karyawan : 165 liter/hari Jumlah : 2.377 liter/hari	$1.500 - 2.377 = (-877)$ liter/detik	$1.500 = 2.377 + L + (-877)$ $L = 2.377 - 877 - 1.500$ $L = 0$
2018	1.500 liter	Mahasiswa : 2.576 liter/hari Dosen : 910 liter/hari Karyawan : 165 liter/hari Jumlah : 3.651 liter/hari	$1.500 - 3.651 = (-2.151)$ liter/detik	$1.500 = 3.651 + L + (-2.151)$ $L = 3.651 - 2.151 - 1.500$ $L = 0$
2019	1.500 liter	Mahasiswa : 2.772 liter/hari Dosen : 988 liter/hari Karyawan : 165 liter/hari Jumlah : 3.925 liter/hari	$1.500 - 3.925 = (-2.425)$ liter/detik	$1.500 = 3.925 + L + (-2.425)$ $L = 3.925 - 2.425 - 1.500$ $L = 0$
2020	1.500 liter	Mahasiswa : 2.779 liter/hari Dosen : 962 liter/hari Karyawan : 165 liter/hari Jumlah : 3.906 liter/hari	$1.500 - 3.906 = (-2.406)$ liter/detik	$1.500 = 3.906 + L + (-2.406)$ $L = 3.906 - 2.406 - 1.500$ $L = 0$
2021	1.500 liter	Mahasiswa : 2.492 liter/hari Dosen : 1.014 liter/hari Karyawan : 165 liter/hari Jumlah : 3.671 liter/hari	$1.500 - 3.671 = (-2.171)$ liter/detik	$1.500 = 3.671 + L + (-2.171)$ $L = 3.671 - 2.171 - 1.500$ $L = 0$
2022	1.500 liter	Mahasiswa : 2.065 liter/hari Dosen : 988 liter/hari Karyawan : 165 liter/hari Jumlah : 3.218 liter/hari	$1.500 - 3.218 = (-1.718)$ liter/detik	$1.500 = 3.218 + L + (-1.718)$ $L = 3.218 - 1.718 - 1.500$ $L = 0$
2023	1.500 liter	Mahasiswa : 2.023 liter/hari Dosen : 1.014 liter/hari Karyawan : 165 liter/hari Jumlah : 3.202 liter/hari	$1.500 - 3.202 = (-1.702)$ liter/detik	$1.500 = 3.202 + L + (-1.702)$ $L = 3.202 - 1.702 - 1.500$ $L = 0$
2024	1.500 liter	Mahasiswa : 1.687 liter/hari Dosen : 1.040 liter/hari Karyawan : 165 liter/hari Jumlah : 2.892 liter/hari	$1.500 - 2.892 = (-1.392)$ liter/detik	$1.500 = 2.892 + L + (-1.392)$ $L = 2.892 - 1.392 - 1.500$ $L = 0$

4.5 Analisis Water Balance dengan menggunakan metode Hardy Cross

Metode Hardy Cross (HC) adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk analisa jaringan pipa. Dengan metode tersebut, persoalan jaringan pipa adalah diselesaikan melalui metode perhitungan iterasi dan dapat diselesaikan baik dengan perhitungan manual maupun diimplementasikan dengan program komputer. Hardy cross merupakan metode yang digunakan untuk mencapai suatu keadaan pada tekanan di dalam pipa agar berada dalam keadaan seimbang antara satu loop dengan loop berikutnya. Metode Hardy Cross dilakukan secara iterative, dimana pada awal hitungan ditetapkan debit aliran melalui masing-masing pipa dalam setiap loop secara sembarang. Setelah itu dihitung nilai koreksi debit aliran di setiap loop berdasarkan nilai debit awal tersebut menggunakan persamaan.



Gambar 4.1 Gambar Arah Jalur Pipa

- Perhitungan Koreksi debit untuk Jaringan /Loop Kiri

- Jaringan / Loop Kiri **Gedung Menara Iqra :**

$$h_f = KQ_0^2 + 2KQ_0 \Delta Q + Q^0$$

$$h_f = KQ_0^2$$

$$AC = 1 \times 50^2 = 2500 \text{ m}$$

$$CB = 2 \times 25^2 = 1250 \text{ m}$$

$$\underline{-AB = 2 \times 50^2 = -5000 \text{ m}}$$

$$\Sigma h_f = -1250 \text{ m}$$

$$2KQ_0$$

$$AC = 2 \times 1 \times 50 = 100 \text{ m}$$

$$CB = 2 \times 2 \times 25 = 100 \text{ m}$$

$$\underline{AB = 2 \times 2 \times 50 = 200 \text{ m}}$$

$$\Sigma 2KQ_0 = 400 \text{ m}$$

$$\Delta Q \frac{\Sigma KQ_0^2}{\Sigma 2KQ_0} \Delta Q_1 = - \frac{-1250}{400} = -3,12 \text{ m}$$

- Jaringan / Loop Kanan Gedung Menara Iqra :

$$h_f = KQ_0^2$$

- $CD = 4 \times 40^2 = 6400 \text{ m}$

$$DE = 2 \times 15^2 = 450 \text{ m}$$

$$BE = 5 \times 35^2 = -6125 \text{ m}$$

$$\text{-CB} = 4 \times 10^2 = -400 \text{ m}$$

$$\sum h_f = 325 \text{ m}$$

$$2KQ_0$$

$$CD = 2 \times 4 \times 50 = 320 \text{ m}$$

$$DE = 2 \times 2 \times 25 = 100 \text{ m}$$

$$BE = 2 \times 5 \times 25 = 350 \text{ m}$$

$$\text{CB} = 2 \times 4 \times 10 = 80 \text{ m}$$

$$\sum 2KQ_0 = 810 \text{ m}$$

$$\Delta Q = \frac{\sum KQ_0^2}{\sum 2KQ_0} \Delta Q_1 = -\frac{325}{810} = -0,4 \text{ m}$$

Tabel 4.13 Tabel Perhitungan Loop Kiri Pada Setiap Gedung

No.	NAMA GEDUNG	LOOP KIRI								
		AC	CB	-AB	$\sum h_f$	AC	CB	AB	$\sum 2KQ_0$	ΔQ_1
1	RUSUNAWA	900m	1250m	-1800m	-350m	60m	100m	120m	280m	-1,25m
2	BALAI SIDANG	2500m	1250m	-5000m	-1250m	100m	100m	200m	400m	-3,12m
3	PASCASARJANA	900m	800m	-1800m	-100m	60m	80m	120m	260m	-0,38m
4	REKTORAT LAMA & PERPUSTAKAAN	1225m	1250m	-2450m	-25m	70m	100m	140m	210m	-0,11m
5	KEDOKTERAN	1225m	1250m	-2450m	-25m	70m	100m	140m	210m	-0,11m
6	FKIP	1125m	450m	-2450m	-775m	70m	60m	140m	270m	-2,87m
7	MESJID	2500m	1250m	-5000m	-1250m	100m	100m	200m	400m	-3,12m

Tabel 4. 14 Tabel Perhitungan Loop Kanan Pada Setiap Gedung

NO	NAMA GEDUNG	LOOP KANAN										
		CD	DE	BE	-CB	Σhf	CD	DE	BE	CB	$\Sigma 2KQ0$	$\Delta Q1$
1	RUSUNAWA	3600m	1250m	-4500m	-100m	9250m	240m	100m	300m	200m	840m	-11m
2	BALAI SIDANG	6400m	450m	-6125m	-400m	325m	320m	100m	350m	80m	810m	-0,4m
3	PASCASARJANA	3600m	800m	-4500m	-60m	8840m	240m	80m	300m	120m	740m	-1,86m
4	REKTORAT LAMA & PERPUS	4900m	1250m	-2450m	-60m	8540m	280m	100m	350m	120m	850m	-10,04m
5	KEDOKTERAN	4900m	1250m	-2450m	-60m	8540m	280m	100m	350m	120m	850m	-10,04m
6	FKIP	4900m	450m	-6125m	-60m	1141m	280m	60m	350m	120m	810m	-14,08m
7	MESJID	6400m	450m	-6125m	-400m	325m	320m	100m	350m	80m	810m	-0,4m

4.6 Pembahasan

Tabel penggunaan air mahasiswa, staf dosen dan karyawan:

Berikut dapat dilihat tabel penggunaan air oleh mahasiswa, staf dosen dan karyawan di Universitas Muhammadiyah Makassar.

Tabel 4.15 Penggunaan Air Mahasiswa (2015 - 2024)

No.	Tahun	Jumlah Penggunaan Air
1.	2015	38.367
2.	2016	32.991
3.	2017	29.708
4.	2018	51.590
5.	2019	55.440
6.	2020	55.580
7.	2021	49.945
8.	2022	41.230
9.	2023	40.460
10.	2024	33.670
Total (liter)		428.981

Sumber: Data Primer Diolah oleh Peneliti (2025)

Berdasarkan dari tabel hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa jumlah penggunaan air baku oleh mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Makassar mengalami perubahan yang cukup signifikan setiap tahunnya.

Tabel 4.16 Penggunaan Air Staf Dosen (2015 - 2024)

No.	Tahun	Jumlah Penggunaan Air
1.	2015	13.832
2.	2016	14.066
3.	2017	14.768
4.	2018	18.148
5.	2019	19.656
6.	2020	19.396
7.	2021	20.202
8.	2022	19.578
9.	2023	20.358
10.	2024	20.852
Total (liter)		146.856

Sumber: Data Primer Diolah oleh Peneliti (2025)

Berdasarkan dari tabel hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa jumlah penggunaan air baku oleh staf dosen di Universitas Muhammadiyah Makassar mengalami perubahan yang cukup signifikan setiap tahunnya.

Tabel 4.17 Penggunaan Air Karyawan (2015 - 2024)

No.	Tahun	Jumlah Penggunaan Air
1.	2015 - 2024	3.180 L

Sumber : Data Primer Diolah oleh Peneliti (2025)

Berdasarkan dari tabel hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwasanya penggunaan air oleh karyawan di Universitas Muhammadiyah Makassar tidak mengalami perubahan yang signifikan disebabkan oleh jumlah karyawan yang tidak berubah sehingga penggunaan air oleh karyawan tetap sama setiap tahunnya.

A. Analisis kebutuhan air baku dan permasalahan distribusi air di Universitas Muhammadiyah Makassar

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa pendistribusian air pada setiap lantai telah terdistribusikan secara optimal ke seluruh pengguna tanpa adanya pemborosan. Hal ini dapat dilihat dari analisis data penggunaan air setiap harinya dari data diatas.

Dari evaluasi yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa kerusakan yang terjadi pada pipa untuk saat ini sangat jarang terjadi karena pipa yang rusak itupun diganti kalau benar-benar berkarat atau sudah rusak parah dan biasanya digantikan pada 10-15 tahun terakhir.

B. Analisis Distribusi Air saat ini di Universitas Muhammadiyah Makassar

Evaluasi yang dilakukan untuk tekanan air yang memadai sudah sesuai dengan sistem saat ini dan masih perlu perbaikan dan pendistribusian air yang sesuai dengan sistem saat ini dan masih menggunakan sistem pendistribusian air manual tanpa menggunakan kilometer air dan adapun sumber air yang digunakan dalam pendistribusian air yaitu berasal dari PDAM dan sumur.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kebutuhan air baku

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa pendistribusian air pada setiap lantai telah terdistribusikan secara optimal ke seluruh pengguna tanpa adanya pemborosan. Hal ini dapat dilihat dari analisis data penggunaan air setiap harinya dari data diatas. Berdasarkan data mahasiswa total penggunaan air pada tahun 2015 – 2024 sebesar 428.981 liter, data penggunaa air untuk staf dosen pada tahun 2015 – 2024 sebesar 146.856 liter, dan data penggunaan air untuk karyawan pada tahun 2015 – 2024 sebesar 3.180 liter.

5.1.2 Permasalahan distribusi air

Dari evaluasi yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa kerusakan yang terjadi pada pipa untuk saat ini sangat jarang terjadi karena pipa yang rusak itupun diganti kalau benar-benar berkarat atau sudah rusak parah dan biasanya digantikan pada 10-15 tahun terakhir.

5.2 Saran

Didasarkan dari hasil penelitian yang didapatkan maka peneliti ingin menyampaikan beberapa saran yang sekiranya mampu membuat semua pihak lebih baik kedepannya, berikut beberapa saran yang dapat diberikan oleh peneliti :

5.2.1 Bagi pihak lembaga

Diharapkan pihak lembaga untuk selalu konsisten dalam memudahkan mahasiswa mendapatkan data yang dibutuhkan untuk penelitian.

5.2.2 Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti dengan judul yang sama, sekiranya dapat dijadikan sebagai acuan dan menambahkan batasan masalah agar hasil penelitian dapat lebih baik dan akurat.

5.2.3 Bagi civitas akademik

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan civitas akademik sehingga dapat meningkatkan kesadaran seluruh civitas akademik untuk selalu bijak dalam mempergunakan air.



DAFTAR PUSTAKA

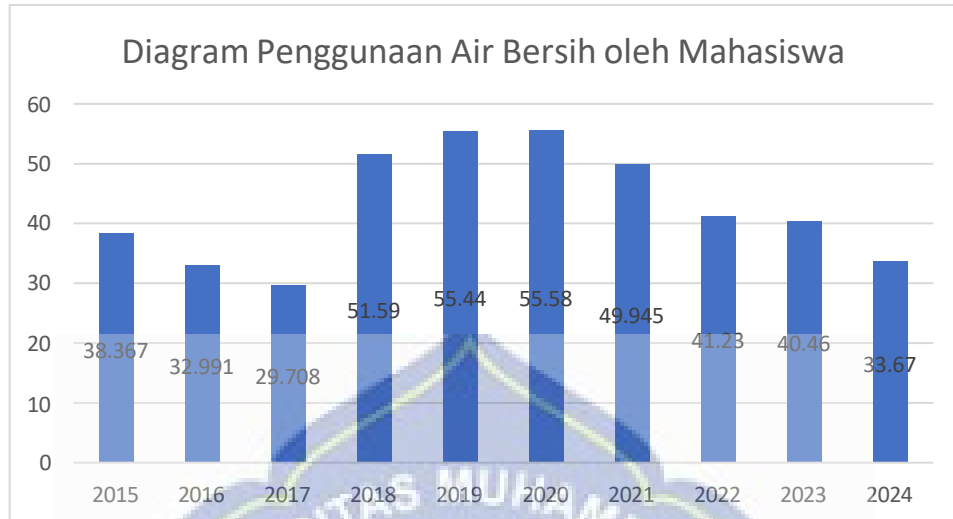
- Harmiyati, H. (2018). Tinjauan Proses Pengolahan Air Baku (Raw Water) Menjadi Air Bersih Pada Sarana Penyediaan Air Minum (Spam) Kecamatan Rangsang Kabupaten Kepulauan Meranti: Review of Raw Water Processing Process to Clean Water at Drinking Water Supply (SPAM) Rangsang, Meranti District. *Jurnal Saintis*, 18(1), 1–15.
- Kencanawati, M. (2017). Analisis pengolahan air bersih pada WTP PDAM Prapatan Kota Balikpapan. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil TRANSUKMA*, 2(2), 103–117.
- Kusnaedi, M. A. G. (2006). Kotor untuk Air Minum. *Penebar Swadaya, Jakarta, Hal*, 17–20.
- Lestari, M. F., & Fuady, M. I. N. (2022). Sosialisasi Persyaratan Kualitas Air Minum Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 492/MENKES/PER/IV/2010 di Kabupaten Bantaeng. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4), 1079–1086.
- Makawimbang, A. F., Tanudjaja, L., & Wuisan, E. M. (2017). Perencanaan sistem penyediaan air bersih di desa soyowan kecamatan ratatotok kabupaten minahasa tenggara. *Jurnal Sipil Statik*, 5(1).
- Mananoma, T., Tanudjaja, L., & Jansen, T. (2016). Desain sistem jaringan dan distribusi air bersih pedesaan (studi kasus desa warembungan). *Jurnal Sipil Statik*, 4(11).
- Mayudin, I. A., & Ariesmayana, A. (2021). Analisis Kualitas Air Baku, Pengolahan, Dan Distribusi Pdam Tirta Al-Bantani Kabupaten Serang. *Jurnal Lingkungan Dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 4(2), 142–150.
- Mosesa, P. P., Hendratta, L. A., & Mananoma, T. (2016). Perencanaan Sistem Penyediaan Air Bersih di Desa Tandengan, Kecamatan Eris, Kabupaten Minahasa. *Jurnal Sipil Statik*, 4(5), 307–317.
- Novita, M. D., & Marsono, B. D. (2019). Perencanaan Sistem Distribusi Air Minum Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. *Jurnal Teknik ITS*, 8(2), D112–D117.
- Septiawan, F. E., & Soetiman, E. N. (2021). Layanan Air Bersih Melalui Sistem Distribusi Dalam Meningkatkan Layanan Masyarakat. *Altasia Jurnal Pariwisata Indonesia*, 3(1), 35–41.
- Umum, K. P. (2007). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem penyediaan Air Minum. *Jakarta: Kementrian PU*.

- Pane, A. H (2021). Studi Jaringan Pipa Distribusi Air Bersih Dengan Metode Hardy Cross. *Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan*, 7(2), 132-135.
- Saputra, A., & Gunawan, R. (2022). Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Dusun II Desa Teladan Kecamatan Curup Selatan Proyeksi 2027. *STATIKA: Jurnal Teknik Sipil*, 8(1), 46-54.
- Kurniawan, M. A., Fitriani, H., & Hadinata, F. (2021). Analisis Kebutuhan Penyediaan Air Bersih Di Kota Palembang: Analysis Of Water Demand Supply In Palembang. *Jurnal Saintis*, 21(02), 105-112.
- Sukmara, R. B., & Pratama, J. J. (2020). ANALISIS KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR BAKU KOTA BALIKPAPAN STUDI KASUS: WADUK MANGGAR, KOTA BALIKPAPAN. *Eternitas: Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 7-14.
- Rada, D. C. (2025). Analisis Kebutuhan Air Bersih dan Kapasitas Jaringan Distribusi Wilayah Pengaliran Bambang Utoyo. *Jurnal Sosial Teknologi*, 5(7), 2688-2700.



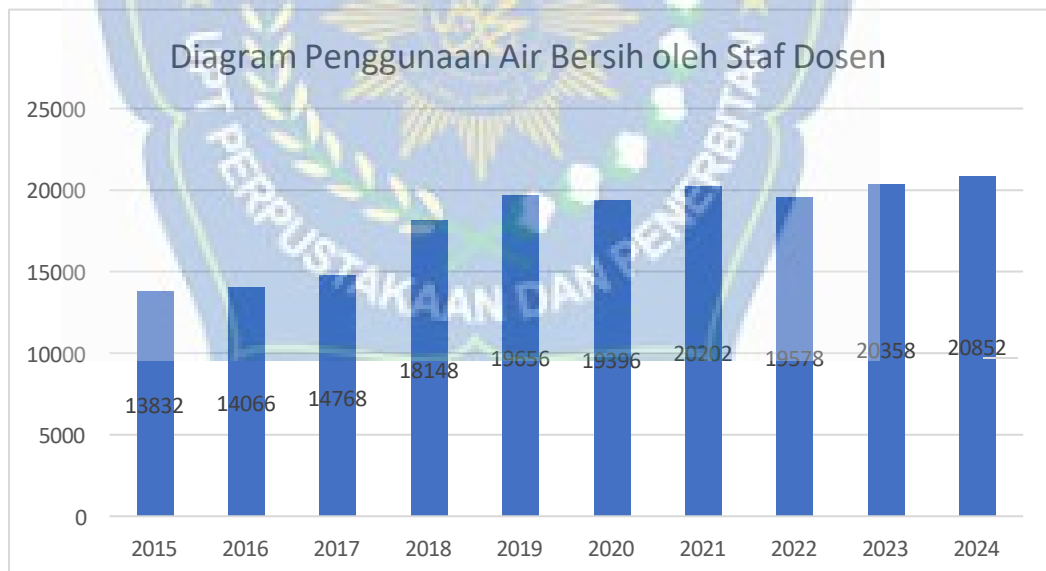
LAMPIRAN

Diagram Bentuk Diagram Batang Penggunaan Air Oleh Mahasiswa 2015-2025



Sumber: Data Primer Diolah oleh Peneliti (2025)

Diagram Bentuk diagram batang penggunaan air oleh Staf Dosen 2015-2024

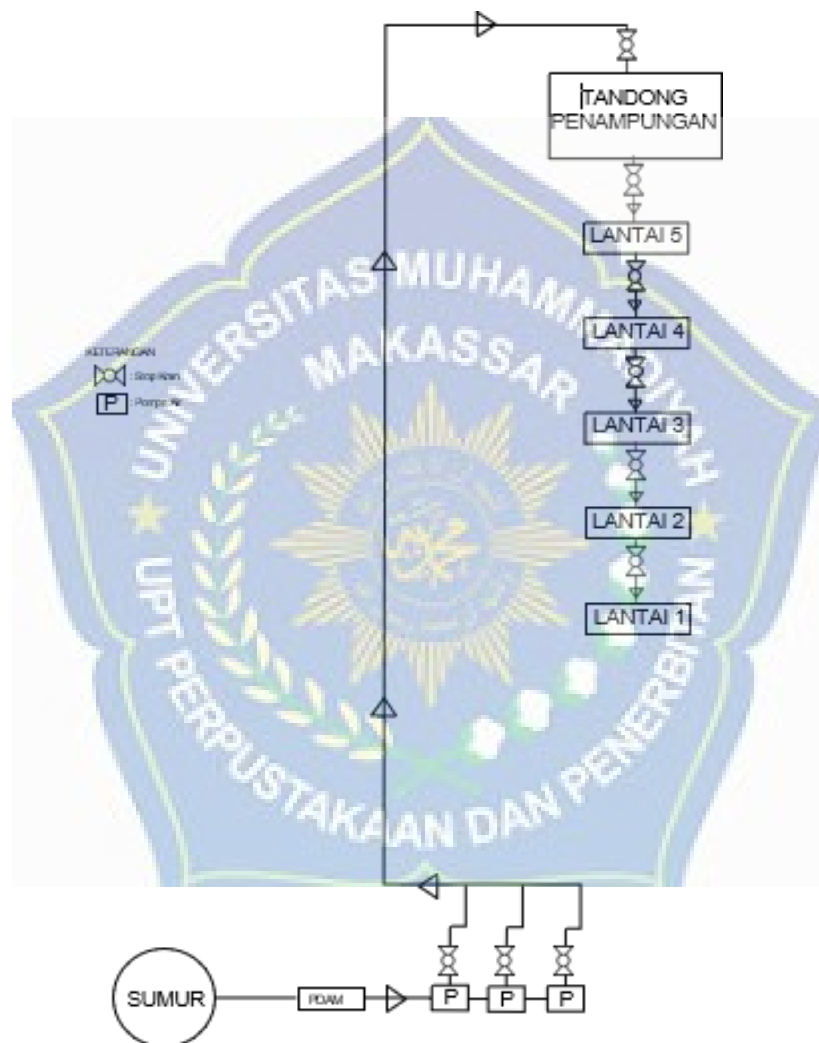


Sumber: Data Primer Diolah oleh Peneliti (2025)

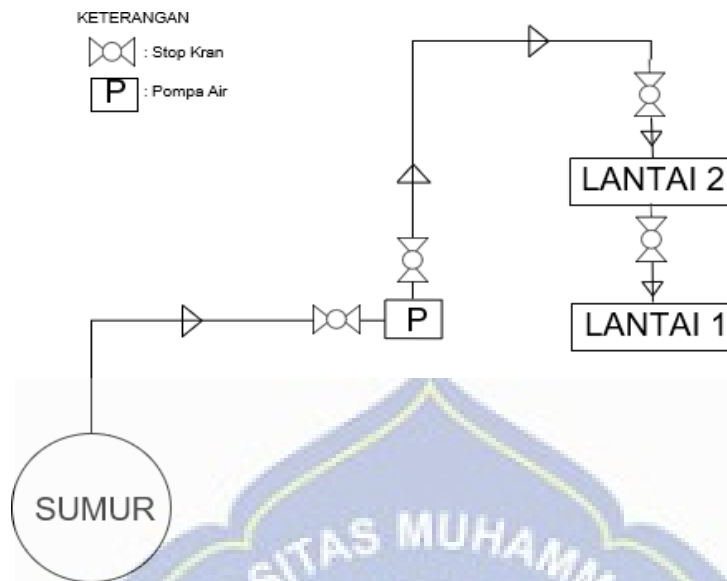
Pemetaan kesesuaian sistem distribusi air

Berikut gambar alur jaringan pipa pada setiap gedung yang berada di Universitas Muhammadiyah Makassar:

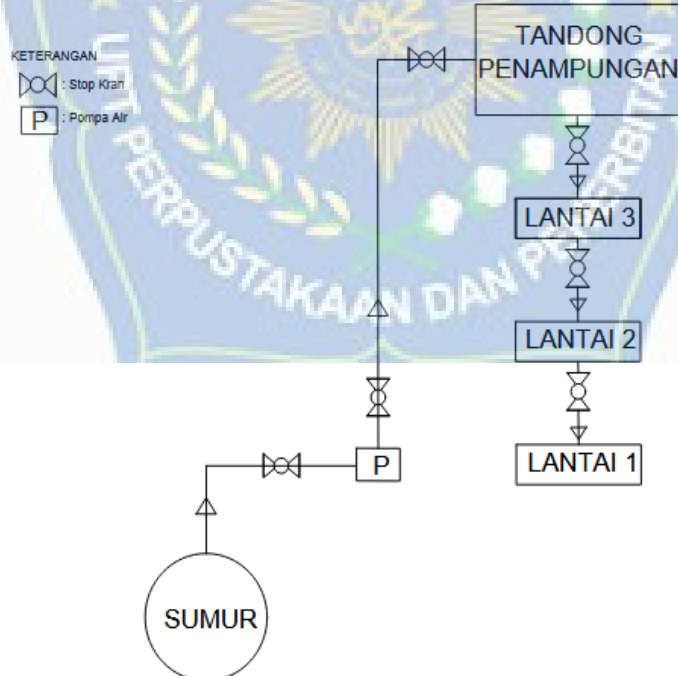
- Skema Jalur Pipa Rusunawa



- **Skema Jalur Pipa Rektorat Lama Dan Perpustakaan**



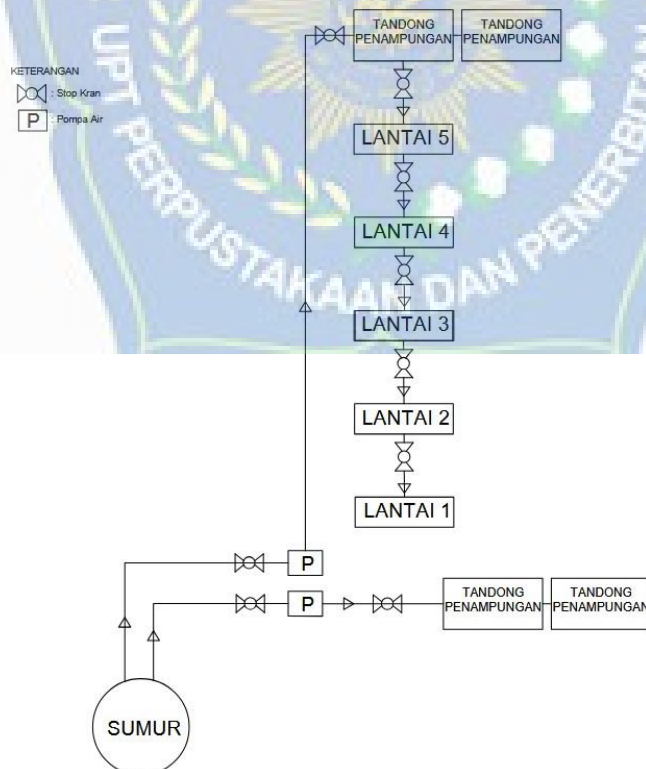
- **Skema Jalur Pipa Pascasarjana**



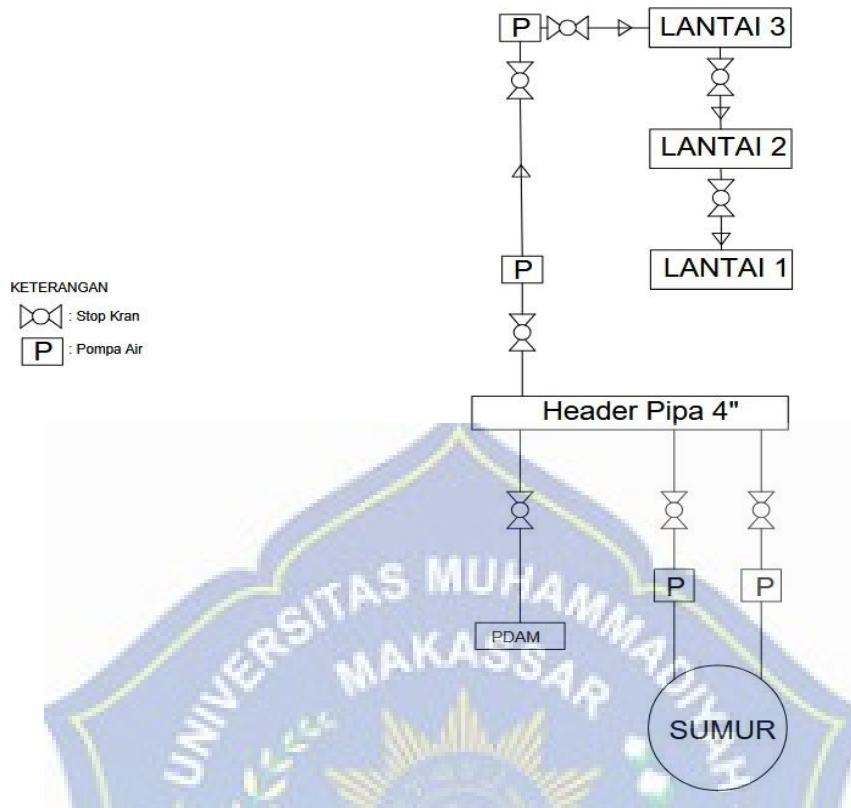
• Skema Jalur Pipa Masjid



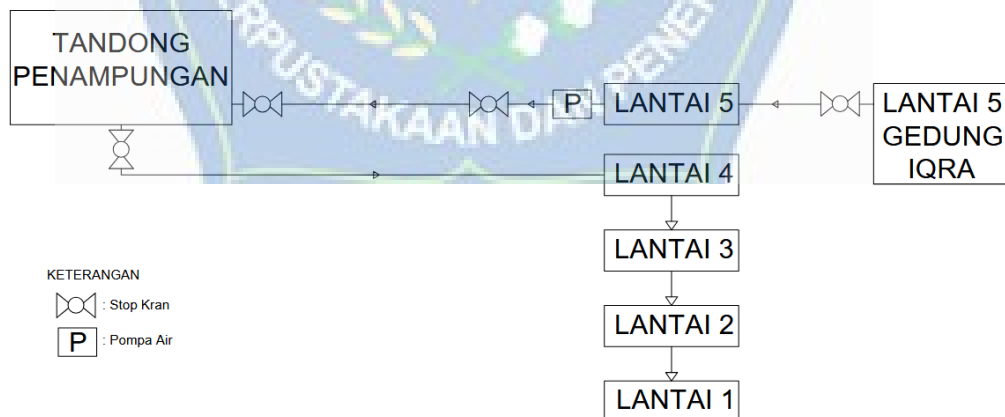
• Skema Jalur Pipa Kedokteran



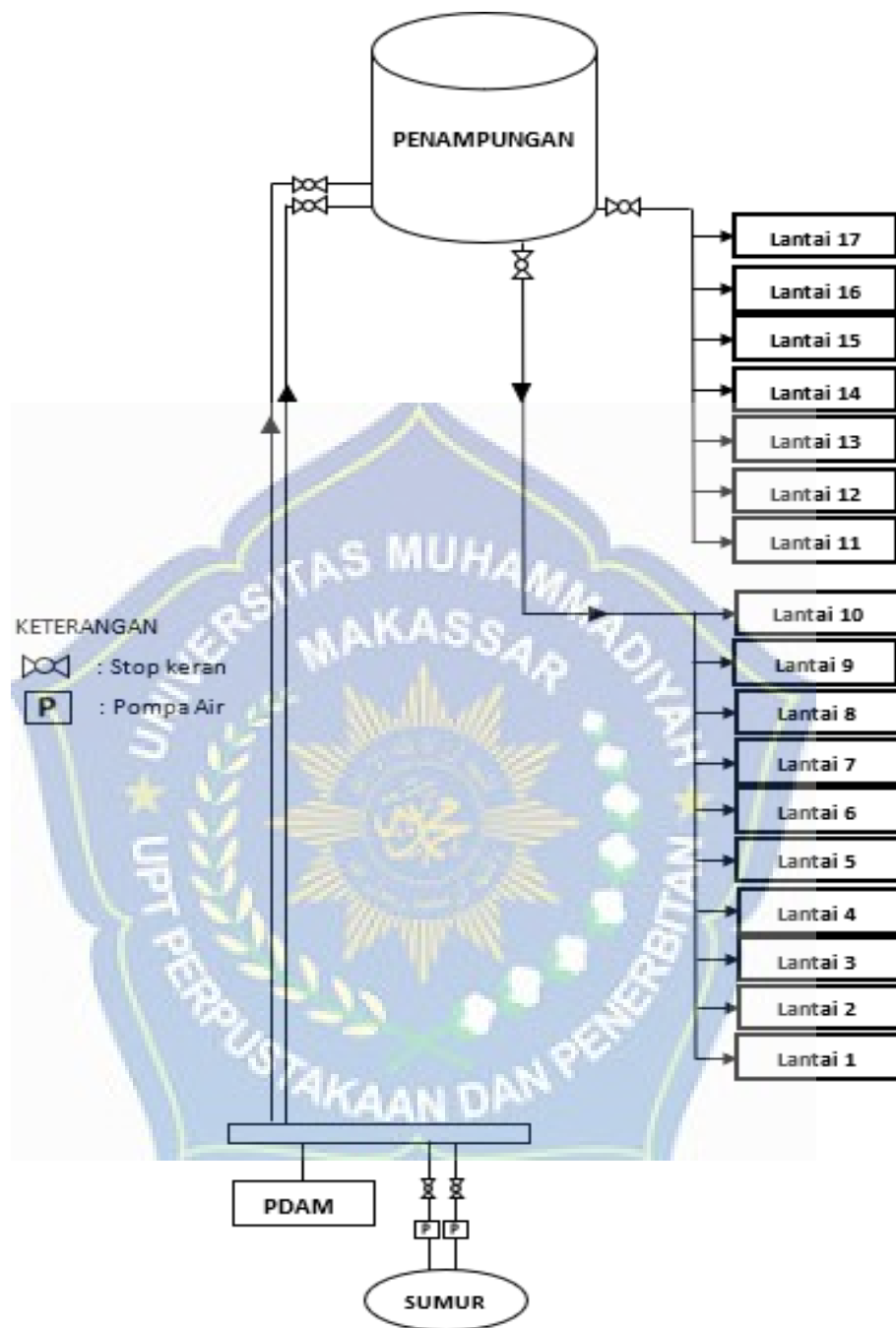
• Skema Jalur Pipa FKIP



• Skema Jalur Pipa Balai Sidang



• Skema Jalur Pipa Menara Iqra



DATA JUMLAH MAHASISWA TAHUN 2015-2024



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Jl. Sultan Alauddin No.259 Telp.+62411 866972 Faks.+62411 865588 Kota Makassar

Email: info@unismuh.ac.id Website: www.unismuh.ac.id

REPORT SEBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA TAHUN AJARAN 2015/2016

No.	Program Studi	Peminat			Lulus	Reg. Stambuk
		Pilihan 1	Pilihan 2	Pilihan 3		
1	Pendidikan Dokter	696	324	0	59	59
2	Teknik Elektro	315	269	0	304	208
3	Teknik Sipil	228	257	0	282	274
4	Arsitektur	129	76	0	141	124
5	Agribisnis	283	373	0	353	260
6	Budidaya Perairan	62	126	0	71	62
7	Kehutanan	113	135	0	124	99
8	Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan	135	172	0	164	205
9	Ekonomi Islam	124	35	0	96	74
10	Manajemen	982	1025	0	572	466
11	Akuntansi	756	837	0	519	309
12	Ilmu Administrasi Negara	342	526	0	448	321
13	Ilmu Pemerintahan	256	242	0	316	281
14	Ilmu Komunikasi	101	46	0	83	67
15	Komunikasi dan Penyiaran Islam	241	67	0	191	189
16	Hukum Keluarga (Ahwal Syakhshiyah)	86	119	0	18	79
17	Hukum Ekonomi Syariah (Mu'amalah)	153	121	0	127	116
18	Pendidikan Matematika	368	157	0	281	227
19	Pendidikan Fisika	197	87	0	133	126
20	Pendidikan Biologi	157	99	0	163	145
21	Teknologi Pendidikan	142	115	0	143	139
22	Pendidikan Guru Sekolah Dasar	1085	547	0	242	207
23	Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	123	51	0	102	75
24	Pendidikan Islam	207	290	0	255	231
25	Pendidikan Sosiologi	359	336	0	288	226
26	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	123	101	0	138	121
27	Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia	468	153	0	366	249
28	Pendidikan Bahasa Inggris	529	275	0	485	417
29	Pendidikan Bahasa Arab	33	50	0	38	33
30	Pendidikan Seni Rupa	109	108	0	108	92
Total		8902	7119	0	6610	5481



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Jl. Sultan Alauddin No.259 Telp.+62411 866972 Faks.+62411 865588 Kota Makassar

Email: info@unismuh.ac.id Website: www.unismuh.ac.id

REPORT SEBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA TAHUN AJARAN 2016/2017

No.	Program Studi	Peminat			Lulus	Reg. Stambuk
		Pilihan 1	Pilihan 2	Pilihan 3		
1	62402-Perpajakan	93	191	0	65	56
2	11201-Pendidikan Dokter	506	0	0	52	51
3	20201-Teknik Elektro	288	279	0	211	148
4	22201-Teknik Sipil	280	262	0	219	165
5	23201-Arsitektur	185	239	0	151	98
6	54201-Agribisnis	359	434	0	313	265
7	54243-Budidaya Perairan	44	101	0	39	30
8	54251-Kehutanan	105	184	0	107	83
9	60201-Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan	299	319	0	272	235
10	60202-Ekonomi Islam	106	191	0	79	53
11	61201-Manajemen	565	722	0	465	366
12	62201-Akuntansi	519	481	0	450	379
13	63201-Ilmu Administrasi Negara	482	533	0	423	345
14	65201-Ilmu Pemerintahan	276	339	0	244	200
15	70202-Ilmu Komunikasi	124	271	0	86	58
16	70233-Komunikasi dan Penyiaran Islam	86	119	0	88	86
17	74230-Hukum Keluarga (Ahwal-Syakhshiyah)	58	67	0	54	52
18	74234-Hukum Ekonomi Syariah (Mu'amalah)	115	174	0	121	109
19	84202-Pendidikan Matematika	296	115	0	273	250
20	84203-Pendidikan Fisika	139	81	0	111	98
21	84205-Pendidikan Biologi	172	383	0	186	140
22	86203-Teknologi Pendidikan	108	145	0	103	89
23	86206-Pendidikan Guru Sekolah Dasar	817	305	0	242	217
24	86207-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	112	125	0	99	74
25	86231-Pendidikan Islam	169	238	0	179	137
26	87204-Pendidikan Sosiologi	227	346	0	251	202
27	87205-Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	77	138	0	73	57
28	88201-Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia	312	237	0	261	215
29	88203-Pendidikan Bahasa Inggris	517	291	0	445	371
30	88204-Pendidikan Bahasa Arab	60	81	0	43	37
31	88210-Pendidikan Seni Rupa	82	93	0	73	47
Total		7578	7484	0	5778	4713

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Jl. Sultan Alauddin No.259 Telp.+62411 886972 Faks.+62411 865588 Kota Makassar

Email: info@unismuh.ac.id Website: www.unismuh.ac.id

REKAPITULASI PENDAFTARAN DAN REGISTRASI MAHASISWA BARU TAHUN 2017/2018

No.	Program Studi	Kuota	Peminat		Pendaftar	Lulus	Reg. Stambek	Sisa Kuota
			Pilihan 1	Pilihan 2				
1.	61403-Perpajakan	180	48	89	41	40	34	126
2.	11201-Pendidikan Dokter	100	431	0	342	126	113	-13
3.	11801-Profesi Dokter	0	1	2	0	40	20	-20
4.	20201-Teknik Elektro	200	273	239	230	236	183	73
5.	22201-Teknik Sipil	240	184	333	343	359	291	-51
6.	23201-Arsitektur	200	94	134	73	85	61	139
7.	54201-Agribisnis	200	294	208	258	243	201	-1
8.	54211-Agroteknologi	80	30	58	27	23	18	64
9.	54243-Budaya Perairan	180	28	62	23	27	19	141
10.	54251-Kelutanan	120	63	87	58	57	45	73
11.	60201-Ilmu Ekonomi/ Studi Pembangunan	240	330	242	162	180	153	83
12.	60202-Ekonomi Islam	180	27	66	19	22	16	144
13.	61201-Manajemen	320	381	916	663	616	518	-198
14.	62201-Akuntansi	320	387	592	510	473	393	-73
15.	63201-Ilmu Administrasi/ Negara	300	440	447	287	397	324	-24
16.	63201-Ilmu Pemerintahan	250	233	247	198	211	187	69
17.	70201-Ilmu Komunikasi	250	63	135	42	38	28	222
18.	70213-Komunikasi dan Penyiaran Islam	80	34	81	2	69	67	13
19.	74220-Hukum Keluarga (Ahwal Syakhshiyah)	60	62	59	30	38	36	4
20.	74224-Hukum Ekonomi Syariah (Mu'amalah)	250	85	127	73	68	77	173
21.	84202-Pendidikan Biologi	120	203	262	94	105	83	37
22.	84202-Pendidikan Matematika	300	240	81	123	129	117	183
23.	84203-Pendidikan Fisika	120	53	34	43	43	39	81
24.	86203-Teknologi Pendidikan	200	84	122	77	63	66	134
25.	86206-Pendidikan Guru Sekolah Dasar	200	346	223	490	288	249	-49
26.	86276-SKCI Pendidikan Guru Sekolah Dasar (TU/TP)	0	0	0	0	0	0	0
27.	86207-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	120	93	116	52	104	82	38
28.	86208-PJJ Pendidikan Guru Sekolah Dasar (TU/TP)	0	0	0	0	0	0	0
29.	86231-Pendidikan Islam	250	137	147	101	117	96	154
30.	87204-Pendidikan Sosiologi	200	34	139	62	96	80	120
31.	87205-Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	150	38	61	33	46	34	116
32.	88201-Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	400	134	138	139	132	114	286
33.	88203-Pendidikan Bahasa Inggris	450	121	228	213	271	229	221
34.	88204-Pendidikan Bahasa Arab	120	57	69	37	40	37	83
35.	88210-Pendidikan Seni Rupa	150	34	58	29	33	22	128
36.	54101-Magister Agribisnis		0	0	0	5	5	-5
37.	61101-Magister Manajemen	0	0	0	0	27	27	-27
38.	63101-Magister Ilmu Administrasi/ Publik	0	0	0	0	17	17	-17
39.	86122-Pendidikan Dasar		1	0	0	33	33	-33
40.	86131-Ilmu Agama Islam	0	0	0	0	9	9	-9
41.	88101-Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia	0	0	0	0	22	22	-22
42.	88103-Pendidikan Bahasa Inggris		1	0	0	9	9	-9
Total		6470	6046	6023	5944	5663	4244	2226



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 Jl. Sultan Alauddin No.259 Telp. +62411 866972 Faks. +62411 865588 Kota Makassar
 Email : info@unismuh.ac.id Website: www.unismuh.ac.id

REPORT SEBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA BARU TAHUN 2018/2019

LAPORAN HASIL PENERAPAN KEMERDEKAAN BERKUALITAS (KEMERDEKAAN BERKUALITAS) TAHUN 2023/2024															
No.	Program Studi	Kuota	Peminat				Lulus	Reg. Stambuk			Sisa Kuota				
			Pilihan 1		Pilihan 2										
1.	81403-Perpajakan	160	14	39	53	14	34	48	15	40	55	23	31	44	216
2.	11201-Pendidikan Dokter	150	47	188	233	37	133	170	26	77	103	24	68	92	58
3.	11201-Profesi Dokter	0	0	0	0	0	0	0	11	36	48	22	36	48	-48
4.	20201-Teknik Elektro	200	164	12	176	134	26	150	159	14	173	133	11	144	56
5.	22201-Teknik Pengukuran	240	216	76	292	148	35	183	213	74	287	176	59	235	5
6.	23201-Arsitektur	200	62	12	74	91	38	129	68	19	87	54	14	68	232
7.	54201-Agribisnis	200	101	108	209	83	112	195	92	107	188	88	89	169	31
8.	54211-Agroteknologi	80	12	9	21	26	38	58	17	13	30	15	8	23	57
9.	54243-Budidaya Perairan	160	15	21	36	15	22	37	13	20	33	8	19	27	233
10.	54251-Kebudayan	120	68	34	102	83	43	126	74	34	108	62	33	95	25
11.	55202-Informatika	-	0	0	0	0	0	0	48	9	57	39	8	47	-47
12.	60201-Siswa Ekonomi Studi Pembangunan	240	47	45	92	68	82	150	52	42	94	49	34	83	257
13.	60202-Ekonomi Islam	160	8	16	24	25	43	68	8	22	30	7	19	26	234
14.	61201-Manajemen	320	258	389	624	218	442	660	279	384	623	198	334	532	-212
15.	62201-Akuntansi	320	117	346	466	123	272	393	112	337	449	86	302	388	-78
16.	63201-Siswa Administrasi Negara	300	117	213	330	143	262	406	190	366	555	87	253	242	58
17.	65201-Siswa Pemerintahan	250	102	58	158	103	104	205	79	35	134	65	50	115	235
18.	70201-Siswa Komunikasi	250	17	24	41	43	55	98	25	24	39	10	18	28	222
19.	70233-Komunikasi dan Penyiaran Islam	80	37	58	93	36	57	93	36	56	92	38	56	92	-12
20.	74230-Hukum Keluarga (Ahwal Syakhsiyah)	60	51	35	86	50	35	85	51	34	85	52	34	85	-25
21.	74234-Hukum Ekonomi Syariah (Mu'amalah)	250	40	79	119	31	76	107	38	80	118	33	70	103	247
22.	84025-Pendidikan Biologi	120	6	51	57	15	103	118	6	64	70	6	54	60	60
23.	84202-Pendidikan Matematika	300	18	91	109	12	38	50	18	93	109	24	85	99	281
24.	84203-Pendidikan Fisika	120	6	15	21	8	5	13	5	14	19	3	13	16	204
25.	86203-Teknologi Pendidikan	200	24	42	66	33	48	81	30	53	83	27	45	72	228
26.	86206-Pendidikan Guru Sekolah Dasar	350	77	357	474	56	207	263	67	340	457	55	312	368	-16
27.	86276-SGGJ Pendidikan Guru Sekolah Dasar (TUTUP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.	86207-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	120	0	53	53	2	82	84	0	59	59	0	46	46	74
29.	86209-PJ Pendidikan Guru Sekolah Dasar (TUTUP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.	86231-Pendidikan Agama Islam	250	40	69	109	40	129	169	40	93	132	30	70	100	250
31.	86204-Profesi Guru	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32.	87204-Pendidikan Sosiologi	200	24	27	51	33	62	94	30	40	70	23	30	53	247
33.	87205-Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	150	9	22	31	15	28	43	11	19	30	9	17	26	224
34.	88201-Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	400	35	76	111	36	71	107	35	83	118	28	72	100	388
35.	88203-Pendidikan Bahasa Inggris	450	53	189	233	31	106	137	47	165	212	43	162	205	245
36.	88204-Pendidikan Bahasa Arab	120	17	38	55	19	42	61	15	36	53	22	37	49	71
37.	88210-Pendidikan Seni Rupa	150	17	12	29	14	17	31	17	10	27	25	9	24	226
38.	54101-Magister Agribisnis	100	0	0	0	0	0	0	4	8	12	4	8	12	88
39.	61101-Magister Manajemen	100	0	0	0	0	0	0	21	35	56	22	35	58	44
40.	63101-Magister Ilmu Administrasi Publik	100	0	0	0	0	0	0	13	5	18	23	5	18	82
41.	86122-Pendidikan Dasar	100	0	0	0	0	0	0	25	58	83	25	58	83	17

42.	86131-Magister Pendidikan Islam	100	0	0	0	0	0	0	12	6	18	12	6	18	82
43.	88101-Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia	100	0	0	0	0	0	0	22	33	55	22	33	55	45
44.	88103-Pendidikan Bahasa Inggris	100	0	0	0	0	0	0	5	11	16	5	11	16	84
45.	70034-Pendidikan Agama Islam	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		7370	1799	2851	4650	1786	2828	4614	1887	2908	4796	1614	2555	4170	3200

Makassar, 9 Januari 2019
Admin Sistem Informasi Manajemen Akademik
Universitas Muhammadiyah Makassar



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Jl. Sultan Alauddin No.259 Telp. +62411 8650072 Faks. +62411 865508 Kota Makassar
Email: info@unismuh.ac.id Website: www.unismuh.ac.id

REPORT SEBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA

No.	Program Studi	Kuota	Peminat						Lulus			Reg. Stambuk			Sisa Kuota
			Pilihan 1			Pilihan 2									
1.	IA601-Keparamedien	100	6	25	31	5	34	39	5	25	30	5	19	34	66
2.	IA601-Kebidanan	100	6	27	37	6	34	34	6	26	36	6	26	36	62
3.	IA603-Pengujian	100	17	18	32	13	31	33	16	26	36	13	17	36	118
4.	IA604-Pendidikan Dokter	100	62	130	265	48	157	265	38	125	155	25	118	135	15
5.	IA604-Profesi Dokter	6	6	6	6	6	6	6	7	19	16	7	19	16	-16
6.	IA604-Teknik Dokter	200	143	17	169	179	16	257	146	16	156	117	25	130	68
7.	IA604-Teknik Pengobatan	240	214	68	283	116	38	147	267	63	270	174	49	224	16
8.	IA604-Architektur	200	61	14	75	34	113	67	57	16	73	45	11	56	144
9.	IA604-Perencanaan Wilayah dan Kota	30	7	1	8	6	6	6	7	1	8	5	1	6	24
10.	IA604-Farmasi	60	3	16	18	1	6	1	3	16	19	3	16	17	63
11.	SA601-Agronomi	200	80	94	174	85	166	163	82	96	176	65	76	140	59
12.	SA611-Agronomi Agri	60	6	13	21	13	16	19	6	6	17	3	6	11	69
13.	SA643-Budaya Rerahan	100	12	11	23	25	32	57	15	14	29	14	14	28	112
14.	SA651-Kebidanan	100	44	17	61	50	31	83	46	26	64	43	16	59	61
15.	SA652-Matematika	100	80	34	114	80	60	159	85	40	136	70	39	109	17
16.	SA654-Dasar Ekonomi Studi Pembangunan	240	15	53	68	52	60	112	16	60	100	32	57	69	161
17.	SA654-Ekonomi Islam	100	11	17	28	17	32	46	16	17	37	6	11	26	143
18.	SA654-Manajemen	100	161	126	267	168	170	361	170	149	516	147	118	457	-137
19.	SA654-Akuntansi	100	84	155	216	87	136	213	73	126	191	68	163	270	49
20.	SA654-Dasar Administrasi Negara	200	115	126	249	127	130	249	116	141	357	68	167	285	5
21.	SA654-Dasar Administrasi	200	60	69	161	156	137	213	63	25	168	60	69	146	112
22.	SA654-Dasar Administrasi	200	14	6	23	27	33	66	13	6	26	16	7	17	213
23.	SA654-Komunikasi dan Pemasaran Islam	60	46	66	114	47	64	111	48	66	134	48	66	134	-54
24.	SA654-Nisam Keluarga (Masa Syukur Nyah)	60	17	32	59	27	34	61	16	30	56	16	30	56	2
25.	SA654-Nisam Ekonomi/ Guru/ Ah (Masa Amali)	200	36	51	88	36	66	112	42	50	83	37	46	86	164
26.	SA655-Pendidikan Biologi	100	5	13	18	11	73	84	3	11	14	3	11	14	116
27.	SA655-Pendidikan Matematika	100	17	63	80	16	19	47	18	60	79	16	58	73	216
28.	SA655-Pendidikan Fisika	100	3	13	16	2	12	14	4	13	17	2	11	13	117
29.	SA655-Teknologi Pendidikan	200	26	33	53	24	26	59	19	17	66	16	39	59	141
30.	SA656-Pendidikan Guru Sekolah Dasar	100	70	160	463	40	130	275	65	153	418	59	128	376	-119
31.	SA676-SOS Pendidikan Guru Sekolah Dasar (717119)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
32.	SA657-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	100	6	19	19	6	43	43	6	36	35	6	36	36	62

33.	86209-PJJ Pendidikan Guru Sekolah Dasar (TUTUP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
34.	86231-Pendidikan Agama Islam	250	109	142	251	88	152	240	108	142	250	90	124	214	36
35.	86904-Profesi Guru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
36.	87204-Pendidikan Sosiologi	200	13	31	44	36	47	83	12	30	42	11	24	35	165
37.	87205-Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	150	7	17	24	17	28	45	8	21	29	8	19	27	123
38.	88201-Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	400	28	77	105	30	64	94	26	72	98	22	57	79	321
39.	88203-Pendidikan Bahasa Inggris	450	38	118	156	40	84	124	45	119	164	42	107	149	301
40.	88204-Pendidikan Bahasa Arab	120	8	22	30	27	48	75	6	24	30	4	24	28	92
41.	88210-Pendidikan Seni Rupa	150	18	13	31	18	23	41	17	14	31	16	11	27	123
42.	54101-Magister Agribisnis	100	0	0	0	0	0	0	4	8	12	4	8	12	88
43.	61101-Magister Manajemen	100	0	0	0	0	0	0	25	23	48	25	23	48	52
44.	63101-Magister Ilmu Administrasi Publik	100	0	0	0	0	0	0	15	8	23	15	8	23	77
45.	86122-Pendidikan Dasar	100	0	0	0	0	0	0	10	48	58	10	48	58	42
46.	86131-Magister Pendidikan Islam	100	0	0	0	0	0	0	13	9	22	13	9	22	78
47.	88101-Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia	100	0	0	0	0	0	0	11	23	34	11	23	34	66
48.	88103-Pendidikan Bahasa Inggris	100	0	0	0	0	0	0	3	12	15	3	12	15	85
49.	70034-Pendidikan Agama Islam	80	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	80
Total		7920	1736	2714	4451	1736	2714	4451	1759	2717	4477	1523	2407	3931	3989

Makassar, 26 November 2019
 Admin Sistem Informasi Manajemen Akademik
 Universitas Muhammdiyah Makassar



REPORT SEBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA

REPORT SEBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA															
No.	Program Studi	Kuota	Peminat						Lulus			Reg. Stambuk			Sisa Kuota
			Pilihan 1			Pilihan 2									
1.	14401-Kepersawatan	120	18	66	84	21	78	99	5	27	32	3	20	23	97
2.	15401-Kebidanan	120	1	44	45	2	77	79	0	22	22	0	15	15	105
3.	61403-Perpajakan	160	29	43	72	44	64	108	18	20	38	17	18	35	125
4.	11201-Pendidikan Dokter	150	126	356	482	60	144	204	42	121	163	35	91	126	24
5.	11901-Profesi Dokter	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
6.	20201-Teknik Elektro	200	213	31	244	158	41	199	131	19	150	103	12	115	85
7.	22201-Teknik Pengairan	240	138	44	182	95	34	129	91	35	126	74	31	105	135
8.	23201-Arsitektur	200	86	41	127	120	42	162	50	15	65	37	8	45	155
9.	35201-Perencanaan Wilayah dan Kota	40	52	31	83	86	42	128	24	15	39	22	12	34	6
10.	48201-Farmasi	80	27	276	303	34	242	276	16	148	164	15	110	125	-45
11.	54201-Agribisnis	200	102	134	236	123	148	271	78	88	166	64	65	129	71
12.	54211-Agroteknologi	80	35	54	89	44	60	104	22	31	53	12	17	29	51
13.	54243-Budidaya Perairan	160	15	21	36	25	21	46	8	13	21	5	10	15	145
14.	54251-Kehutanan	120	64	49	113	81	57	138	33	21	54	27	13	40	80
15.	55202-Informatika	120	224	105	329	169	136	305	135	56	191	96	39	135	-15
16.	60201-Ekonomi Pembangunan	240	52	74	126	74	118	192	34	47	81	29	38	67	173
17.	60202-Ekonomi Islam	160	30	32	62	50	84	134	14	29	43	9	24	33	127
18.	61201-Manajemen	320	235	490	725	190	405	596	149	330	479	120	246	366	-46
19.	62201-Akuntansi	320	116	373	489	140	332	472	80	249	329	64	199	263	57
20.	63201-Ilmu Administrasi Negara	300	148	256	404	158	262	420	102	183	285	81	139	220	80
21.	65201-Ilmu Pemerintahan	250	134	93	227	139	144	283	85	72	157	63	49	112	138
22.	70201-Ilmu Komunikasi	80	62	102	164	113	180	293	40	63	103	32	48	80	0
23.	70232-Bimbingan dan Konseling	80	29	47	76	39	57	96	24	34	58	22	26	48	32
33.	86207-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	120	3	54	57	5	107	112	1	34	35	0	28	28	92
34.	86209-PJJ Pendidikan Guru Sekolah Dasar (TUTUP)	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35.	86231-Pendidikan Agama Islam	250	123	201	324	69	164	233	81	144	225	68	113	181	69
36.	86904-Profesi Guru	-	0	0	0	0	0	0	37	89	126	37	89	126	-126
37.	87204-Pendidikan Sosiologi	200	19	49	67	36	68	104	11	27	38	10	23	33	167
38.	87205-Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	150	20	17	37	24	39	63	13	10	23	13	8	21	129
39.	88201-Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	400	27	64	91	35	150	185	18	46	64	11	32	43	357
40.	88203-Pendidikan Bahasa Inggris	450	43	138	181	31	147	178	24	91	115	17	76	93	357
41.	88204-Pendidikan Bahasa Arab	120	24	42	66	41	65	106	12	23	35	9	20	29	91
42.	88210-Pendidikan Seni Rupa	150	19	16	35	17	36	53	12	10	22	6	6	12	138
43.	54101-Magister Agribisnis	100	11	3	14	10	3	13	5	1	6	4	1	5	95
44.	61101-Magister Manajemen	100	34	31	65	37	33	70	16	15	31	14	15	29	71
45.	63101-Magister Ilmu Administrasi Publik	100	31	12	43	33	17	50	22	7	29	21	5	26	74
46.	86122-Pendidikan Dasar	100	27	72	99	25	66	91	23	57	80	22	57	79	21
47.	86131-Magister Pendidikan Islam	100	66	28	94	67	25	92	32	22	54	30	22	52	48
48.	88101-Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia	100	16	39	55	15	42	57	11	32	43	9	31	40	60
49.	88103-Pendidikan Bahasa Inggris	100	5	17	22	3	17	20	2	14	16	2	11	13	87
50.	70034-Pendidikan Agama Islam	80	12	2	14	12	2	14	4	0	4	2	0	2	78
Total		7940	3020	4803	7826	3020	4802	7825	2000	3261	5264	1674	2641	4318	3622

Makassar, 25 November 2020



REPORT SEBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA

REPORT SEBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA																
No.	Program Studi	Kuota	Peminat						Lulus			Reg. Stambuk			Sisa Kuota	
			Pilihan 1			Pilihan 2										
1.	14401-Keprawatan	120	18	148	166	21	156	177	1	54	55	1	44	45	75	
2.	15401-Kebidanan	120	2	90	92	4	108	112	0	43	43	0	34	34	86	
3.	61403-Perpajakan	120	26	35	61	31	58	89	17	15	32	13	12	25	95	
4.	11901-Profesi Dokter	100	15	55	70	0	5	5	7	28	35	6	28	34	66	
5.	11201-Pendidikan Dokter	130	188	538	726	62	242	324	38	135	173	33	121	154	-24	
6.	20201-Teknik Elektro	200	183	40	223	195	49	244	94	14	108	75	10	85	115	
7.	22201-Teknik Pengelasan	200	142	49	191	100	32	132	100	36	136	86	30	116	84	
8.	23201-Arsitektur	120	106	41	147	109	63	172	50	20	70	43	14	57	63	
9.	35201-Perencanaan Wilayah dan Kota	80	28	35	63	85	69	154	14	10	24	11	7	18	62	
10.	48201-Farmasi	175	55	406	461	85	397	482	24	187	211	17	159	176	-1	
11.	54201-Agribisnis	200	102	132	234	90	159	249	71	78	149	60	60	120	80	
12.	54211-Agroteknologi	80	22	30	52	36	48	84	12	14	26	8	8	16	64	
13.	54243-Budidaya Perairan	120	26	29	55	33	33	66	18	17	35	14	14	28	92	
14.	54251-Kehutanan	120	67	63	130	86	89	175	42	37	79	35	31	66	54	
15.	55202-Informatika	120	238	138	376	170	178	348	111	57	168	86	38	124	-4	
16.	60201-Ekonomi Pembangunan	120	56	102	158	68	123	191	37	71	108	34	63	97	23	
17.	60202-Ekonomi Islam	80	36	72	108	58	106	164	18	31	49	13	27	40	40	
18.	61201-Manajemen	320	248	534	782	197	472	689	144	295	439	130	244	374	-54	
19.	62201-Akuntansi	350	131	375	506	141	325	466	82	219	301	72	184	256	94	
20.	63201-Ilmu Administrasi Negara	200	119	288	407	129	332	461	73	162	235	64	138	202	-2	
21.	65201-Ilmu Pemerintahan	200	111	108	219	124	137	261	64	58	122	48	43	91	109	
22.	70201-Ilmu Komunikasi	80	107	176	283	127	225	352	38	74	112	35	65	100	-20	
23.	70232-Bimbingan dan Konseling Pendidikan Islam	80	40	47	87	49	78	127	35	26	61	34	20	54	26	
24.	70233-Komunikasi dan Penyiaran Islam	120	0	0	0	130	135	265	82	104	186	78	101	179	-59	
25.	74230-Hukum Keluarga (Ahwal Syakhshiyah)	160	0	1	1	163	196	359	141	155	296	131	145	276	-116	
26.	74234-Hukum Ekonomi Syariah (Mu'amalah)	250	63	124	187	94	108	202	44	69	113	36	55	91	159	
27.	84202-Pendidikan Biologi	120	7	19	56	17	95	112	0	20	20	0	17	17	103	
28.	84202-Pendidikan Matematika	200	18	58	76	30	81	111	8	29	37	5	22	27	173	
29.	84203-Pendidikan Fisika	120	6	20	26	5	16	21	3	14	17	3	7	10	110	
30.	86203-Teknologi Pendidikan	120	30	42	72	45	61	106	18	25	43	15	23	38	82	
31.	86206-Pendidikan Guru Sekolah Dasar	350	102	569	671	50	315	385	53	364	437	48	332	380	-30	
32.	86207-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	120	2	66	68	3	92	95	0	27	27	0	25	25	95	
33.	86231-Pendidikan Agama Islam	250	139	208	347	77	185	262	74	118	192	62	106	168	82	
34.	87204-Pendidikan Sosiologi	120	21	54	75	33	82	115	8	23	31	6	15	21	99	
35.	87205-Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	120	16	29	45	31	56	87	6	18	24	5	18	23	97	
36.	88201-Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	250	30	84	114	43	142	185	14	52	66	11	46	57	193	
37.	88203-Pendidikan Bahasa Inggris	300	34	118	152	43	141	184	17	64	81	13	49	62	238	
38.	88204-Pendidikan Bahasa Arab	120	10	24	34	138	143	280	71	66	137	65	55	120	0	
39.	88210-Pendidikan Seni Rupa	80	24	30	54	19	37	56	8	13	21	6	8	14	66	
40.	54101-Magister Agribisnis	100	13	10	23	13	8	21	9	8	17	7	8	15	85	
41.	61101-Magister Manajemen	100	42	33	75	48	34	80	24	19	43	24	19	43	57	
42.	63101-Magister Ilmu Administrasi Publik	100	34	15	49	32	21	53	19	13	32	17	12	29	71	
43.	86122-Magister Pendidikan Dasar	100	18	54	72	21	59	80	13	39	52	13	38	51	49	
44.	86131-Magister Pendidikan Islam	160	18	17	35	20	14	34	10	11	21	9	11	20	140	
45.	87104-Magister Pendidikan Sosiologi	100	18	22	40	20	21	41	12	17	29	11	17	28	72	
46.	88101-Magister Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia	100	15	35	50	11	33	44	8	29	37	7	26	33	67	
47.	88103-Magister Pendidikan Bahasa Inggris	100	13	21	34	8	17	25	5	13	18	5	12	17	83	
48.	70234-Pendidikan Agama Islam	40	10	9	19	10	9	19	6	2	8	6	2	8	32	
Total		7135	2749	5223	7972	3122	5585	8707	1743	3013	4756	1501	2563	4064	3071	

Makassar, 23 Maret 2022
 Sistem Informasi Manajemen Akademik
 Admin Universitas



REPORT SEBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA

No.	Program Studi	Kuota	Peminat						Lulus			Reg. Stambuk			Sisa Kuota
			Pilihan 1			Pilihan 2									
1.	14401-Keperawatan	90	23	243	273	39	268	307	7	91	98	6	65	86	4
2.	15401-Kebidanan	80	0	109	113	4	178	182	0	51	51	0	35	43	37
3.	61403-Perpajakan	40	19	39	59	24	48	72	8	23	31	1	14	25	15
4.	11901-Profesi Dokter	80	10	17	27	0	1	1	9	16	25	7	15	25	55
5.	11201-Pendidikan Dokter	275	245	772	1017	136	397	533	71	230	301	64	204	272	3
6.	20201-Teknik Elektro	120	200	28	233	206	56	262	104	10	114	86	7	97	23
7.	22202-Teknik Pengelasan	160	125	57	187	83	30	113	85	33	118	57	24	104	56
8.	23201-Arsitektur	80	107	47	157	109	81	190	53	20	73	29	18	65	15
9.	35201-Perencanaan Wilayah dan Kota	40	54	38	97	79	75	154	32	16	48	26	14	40	0
10.	48201-Farmasi	160	58	487	558	68	401	469	20	225	245	13	177	219	-59
11.	54201-Agribisnis	160	72	110	184	83	140	231	42	53	65	35	43	78	82
12.	54211-Agroteknologi	40	24	38	64	31	52	83	9	15	24	7	8	18	22
13.	54243-Budidaya Perikanan	80	21	12	33	22	25	47	14	8	22	12	8	21	59
14.	54251-Kehutanan	60	45	51	98	68	70	138	29	24	53	22	19	42	38
15.	55202-Informatika	200	254	197	455	308	181	387	143	88	223	92	59	188	12
16.	60201-Ekonomi Pembangunan	120	55	98	160	79	124	203	41	64	105	29	48	89	31
17.	60202-Ekonomi Islam	45	29	43	74	24	68	102	12	21	33	4	15	26	19
18.	61201-Manajemen	500	313	668	991	240	538	778	160	369	529	117	282	462	38
19.	62201-Akuntansi	360	97	353	458	138	376	514	50	304	254	34	140	210	150
20.	63201-Ilmu Administrasi Negara	220	103	284	394	138	376	514	56	155	211	44	132	179	41
21.	65201-Ilmu Pemerintahan	120	93	101	199	117	162	279	44	49	93	31	39	72	48
22.	70201-Ilmu Komunikasi	125	123	198	333	148	281	429	64	87	151	49	69	122	3
23.	70232-Bimbingan dan Konseling Pendidikan Islam	60	19	73	94	39	102	141	14	36	50	12	31	44	36
24.	70233-Komunikasi dan Penyiaran Islam	190	101	75	176	101	75	176	55	37	92	53	35	88	102
25.	74202-Hukum Bisnis	40	20	8	28	19	8	27	10	4	14	6	1	8	32
26.	74230-Hukum Keluarga (Ahwal Syakhsyah)	200	140	132	272	140	132	272	93	97	190	88	93	189	11
27.	74234-Hukum Ekonomi Syariah (Mu'amalah)	120	77	116	197	80	116	196	35	55	90	29	47	81	39
28.	84025-Pendidikan Biologi	40	9	34	48	13	98	111	7	15	22	7	14	21	19
29.	84202-Pendidikan Matematika	80	14	45	60	19	47	66	6	22	28	6	17	23	57
30.	84203-Pendidikan Fisika	40	3	18	21	8	21	29	2	13	15	2	11	15	25
31.	86203-Teknologi Pendidikan	80	33	53	88	51	59	110	19	30	49	14	25	43	37
32.	86205-Pendidikan Guru Sekolah Dasar	440	84	538	635	81	349	430	50	331	381	40	277	334	106
33.	86207-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	80	1	44	45	4	75	79	0	16	16	0	14	15	65
34.	86231-Pendidikan Agama Islam	280	152	186	341	105	160	265	80	98	178	64	86	152	128
35.	87204-Pendidikan Sosiologi	80	26	69	87	20	63	83	13	31	44	13	28	41	39

36.	87205-Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	40	10	19	30	25	56	81	6	12	18	6	10	16	24
37.	88201-Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	120	33	75	113	33	128	161	18	37	55	15	31	47	73
38.	88203-Pendidikan Bahasa Inggris	120	36	108	145	29	113	142	17	54	71	14	35	63	57
39.	88204-Pendidikan Bahasa Arab	200	142	159	301	142	159	301	68	88	156	62	83	153	47
40.	88210-Pendidikan Seni Rupa	40	23	31	54	22	51	73	14	14	28	10	9	20	20
41.	54101-Magister Agribisnis	40	9	10	19	6	14	20	5	8	13	2	2	13	27
42.	61101-Magister Manajemen	75	54	73	127	52	65	117	31	48	79	3	7	70	5
43.	63101-Magister Ilmu Administrasi Publik	40	29	21	50	41	35	76	16	13	29	11	6	29	11
44.	86122-Magister Pendidikan Dasar	90	31	126	157	29	110	139	18	79	97	5	10	89	1
45.	86131-Magister Pendidikan Islam	40	27	12	40	22	15	37	15	10	25	3	2	25	15
46.	87104-Magister Pendidikan Sosiologi	40	20	17	37	20	16	36	15	12	27	4	0	25	15
47.	88101-Magister Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia	60	7	21	28	7	27	34	3	15	18	0	1	17	43
48.	88103-Magister Pendidikan Bahasa Inggris	40	8	29	37	8	27	35	3	20	23	0	7	20	20
49.	70034-Pendidikan Agama Islam	10	8	13	21	9	11	20	4	3	7	3	2	7	3
50.	86003-Pendidikan	10	13	9	22	12	11	23	4	4	8	4	4	8	2
Total		5890	2816	5730	9127	3189	6079	9268	1674	3046	4720	1241	2331	4139	1751

Makassar, 11 Pebruari 2025

Sistem Informasi Manajemen Akademik





REPORT SIBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA

Lampiran 1. Daftar Peminat dan Lulus															
No.	Program Studi	Kuota	Peminat						Lulus			Reg. Stambuk			Sisa Kuota
			Pilihan 1			Pilihan 2									
1.	14401-Keperawatan	80	12	119	139	14	156	170	3	45	48	2	37	41	39
2.	15401-Kebidanan	80	2	48	50	5	76	81	0	18	18	0	15	15	65
3.	61403-Perpajakan	40	18	25	46	17	31	48	6	14	20	4	12	16	24
4.	11901-Profesi Dokter	100	21	65	66	0	0	0	7	30	37	7	29	36	64
5.	11201-Pendidikan Dokter	275	154	582	738	89	370	459	64	244	308	52	213	267	8
6.	20201-Teknik Elektro	120	140	12	162	137	30	167	63	6	69	49	5	55	65
7.	22202-Teknik Pengelasan	160	78	35	126	78	28	106	53	32	85	39	24	73	87
8.	23201-Arsitektur	80	77	34	121	86	42	128	40	20	60	33	15	52	28
9.	35201-Perencanaan Wilayah dan Kota	40	30	23	56	57	42	99	12	11	23	10	8	18	22
10.	48201-Farmasi	160	52	497	567	66	447	515	21	243	264	14	192	231	-71
11.	54201-Agribisnis	160	52	52	112	43	56	99	29	35	64	26	27	54	106
12.	54211-Agroteknologi	40	16	10	29	22	18	40	12	3	15	7	2	11	29
13.	54243-Budidaya Perairan	80	9	12	22	13	15	28	6	4	10	6	4	10	70
14.	54251-Kehutanan	80	36	30	73	48	40	89	25	15	40	24	12	36	44
15.	55202-Informatika	150	264	160	463	185	150	335	159	99	258	110	81	221	-71
16.	60201-Ekonomi Pembangunan	120	35	58	108	42	74	116	24	38	62	20	26	53	67
17.	60202-Ekonomi Islam	45	8	20	30	19	31	50	2	10	12	2	9	11	34
18.	61201-Manajemen	450	260	545	864	197	480	677	168	330	498	137	289	437	13
19.	62201-Akuntansi	360	78	230	331	108	278	386	55	143	198	43	126	177	183
20.	63201-Ilmu Administrasi Negara	220	65	171	266	82	218	300	38	116	154	33	98	132	88
21.	65201-Ilmu Pemerintahan	120	50	46	109	66	71	137	32	27	59	26	23	50	70
22.	70201-Ilmu Komunikasi	120	73	104	193	99	140	239	40	43	83	28	37	67	53
23.	70232-Bimbingan dan Konseling Pendidikan Islam	80	23	73	103	29	96	125	16	51	67	14	46	60	20
24.	70233-Komunikasi dan Penyiaran Islam	190	50	56	148	90	58	149	50	19	69	46	16	63	125
25.	74202-Hukum Bisnis	40	27	44	77	42	50	92	10	16	26	7	12	19	21
26.	74230-Hukum Keluarga (Ahwal Syakhsyah)	200	136	124	260	136	124	260	85	65	150	77	56	146	54
27.	74234-Hukum Ekonomi Syariah (Mu'amalah)	120	44	65	117	43	57	100	31	36	67	22	30	52	68
28.	84023-Pendidikan Biologi	40	10	17	31	6	38	46	8	8	16	5	8	14	26
29.	84202-Pendidikan Matematika	80	16	25	42	16	31	47	6	13	19	5	12	18	62
30.	84203-Pendidikan Fisika	40	5	14	20	4	20	24	3	11	14	3	11	14	26
31.	86203-Teknologi Pendidikan	80	6	25	33	25	31	56	6	18	24	5	15	20	60
32.	86206-Pendidikan Guru Sekolah Dasar	440	61	412	504	62	308	370	37	267	304	35	237	276	164
33.	86276-SMGJ Pendidikan Guru Sekolah Dasar (TUTUP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34.	86207-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	80	1	44	49	2	70	72	0	21	21	0	15	15	65

35.	86209-P12 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (TUTUP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36.	86231-Pendidikan Agama Islam	280	122	143	278	81	121	202	78	93	171	61	77	139	141
37.	87204-Pendidikan Sosiologi	80	19	34	56	19	36	55	8	15	23	8	10	18	62
38.	87205-Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	40	10	23	38	16	37	53	5	17	22	5	15	20	20
39.	88201-Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	120	20	68	98	28	99	127	9	37	46	6	29	35	85
40.	88203-Pendidikan Bahasa Inggris	120	28	81	112	29	90	119	16	39	55	12	31	47	73
41.	88204-Pendidikan Bahasa Arab	200	149	190	339	149	190	339	63	88	151	59	79	140	60
42.	88210-Pendidikan Seni Rupa	40	12	19	34	12	29	41	4	10	14	3	7	11	29
43.	99888-Kampus Merdeka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44.	54101-Magister Agribisnis	40	11	5	16	12	5	17	7	3	10	7	3	10	30
45.	61101-Magister Manajemen	40	39	50	89	37	47	84	15	29	44	13	27	42	-2
46.	63101-Magister Ilmu Administrasi Publik	40	22	28	51	25	33	58	9	15	24	8	14	24	16
47.	84102-Magister Pendidikan Matematika	40	13	16	29	9	14	23	8	11	19	8	11	19	21
48.	86122-Magister Pendidikan Dasar	80	17	91	108	16	85	101	9	44	53	8	41	51	29
49.	86131-Magister Pendidikan Islam	40	20	29	49	20	26	46	11	14	25	7	12	24	16
50.	87104-Magister Pendidikan Sosiologi	40	13	13	27	13	15	28	4	6	10	3	4	10	30
51.	88101-Magister Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia	40	18	20	38	22	26	48	10	15	25	9	12	23	17
52.	88103-Magister Pendidikan Bahasa Inggris	40	8	18	26	8	19	25	6	13	19	3	13	18	22
53.	54206-Agribisnis	10	6	2	8	5	2	7	4	2	6	4	2	6	4
54.	70034-Pendidikan Agama Islam	10	10	5	15	10	6	16	6	4	10	5	3	9	1
55.	86003-Pendidikan	10	15	9	24	17	8	25	6	3	9	4	3	9	1
Total		5780	2126	4271	7136	2458	4564	7012	1389	2509	3898	1124	2117	3417	2363

Melassag, 11 Februari 2025

Sistem Informasi Manajemen Akademik

Jamal S.Kom.
NIM. 1104704



REPORT SEBARAN PENDAFTARAN MAHASISWA

No.	Program Studi	Kuota	Peminat						Lulus			Reg. Stambuk			Sisa Kuota
			Pilihan 1			Pilihan 2									
1.	14401-Keperawatan	80	40	395	438	49	373	422	6	43	49	3	35	40	40
2.	15401-Kebidanan	40	4	134	139	5	191	196	0	14	14	0	7	7	33
3.	61403-Perpajakan	40	28	37	66	30	43	73	3	8	11	2	8	10	30
4.	11901-Profesi Dokter	40	21	52	73	0	1	1	12	35	47	12	35	47	-7
5.	11201-Pendidikan Dokter	275	188	722	910	86	390	476	56	271	327	46	240	286	-11
6.	15201-Kebidanan	20	0	6	9	0	6	6	0	5	5	0	5	5	15
7.	20201-Teknik Elektro	80	222	63	288	206	85	291	76	11	87	55	8	63	17
8.	22202-Teknik Pengairan	80	73	29	106	71	39	111	44	21	66	36	17	54	26
9.	23201-Arsitektur	80	129	129	262	109	118	227	38	28	66	28	20	48	32
10.	35201-Perencanaan Wilayah dan Kota	40	39	29	69	71	48	120	18	10	28	13	6	19	21
11.	48201-Farmasi	250	74	762	849	80	657	737	29	285	314	24	225	249	1
12.	54201-Agribisnis	60	80	144	226	87	174	261	31	27	58	29	19	48	12
13.	54211-Agroteknologi	40	13	30	43	32	45	77	4	12	16	3	9	12	28
14.	54243-Budidaya Perairan	50	17	32	51	26	31	57	9	14	23	8	14	22	28
15.	54251-Kehutanan	80	75	65	141	86	82	168	32	20	52	25	14	39	41
16.	55202-Informatika	250	383	348	745	265	319	584	174	118	292	151	99	250	0
17.	60201-Ekonomi Pembangunan	80	30	61	94	56	95	151	15	26	41	14	25	39	41
18.	60202-Ekonomi Islam	45	21	18	41	38	56	94	10	5	15	5	2	7	38
19.	61201-Manajemen	350	263	819	1103	283	719	1003	111	248	360	89	189	279	71
20.	62201-Akuntansi	240	122	374	505	128	413	542	41	137	178	34	108	142	98
21.	63201-Ilmu Administrasi Negara	120	85	240	334	98	284	382	33	84	118	22	66	89	31
22.	65201-Ilmu Pemerintahan	80	79	94	181	86	141	227	35	17	52	26	10	36	44
23.	70201-Ilmu Komunikasi	80	94	180	283	121	292	413	31	50	81	23	35	58	22
24.	70232-Bimbingan dan Konseling Pendidikan Islam	80	20	103	129	31	108	139	12	62	74	11	54	65	15
25.	70233-Komunikasi dan Penyiaran Islam	120	91	72	163	91	72	163	54	41	95	46	38	84	36
26.	74202-Hukum Bisnis	40	93	149	244	97	159	256	21	19	40	16	14	30	10
27.	74230-Hukum Keluarga (Ahwal Syakhshiyah)	200	162	131	296	162	131	296	113	68	184	103	60	166	34
28.	74234-Hukum Ekonomi Syariah (Mu'amalah)	120	50	90	140	64	99	163	19	30	49	14	21	35	85
29.	84025-Pendidikan Biologi	40	22	64	88	36	112	148	4	17	21	3	13	16	24
30.	84202-Pendidikan Matematika	40	29	76	106	38	87	125	3	21	24	1	16	17	23
31.	84203-Pendidikan Fisika	40	15	41	57	25	56	81	3	15	18	0	14	14	26
32.	85203-Teknologi Pendidikan	40	43	38	85	39	63	102	14	10	24	10	7	17	23
33.	85206-Pendidikan Guru Sekolah Dasar	440	97	671	782	91	511	602	44	341	385	39	285	324	116
34.	85207-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	40	3	66	72	7	95	102	0	26	26	0	15	15	25
35.	85209-PU Pendidikan Guru Sekolah Dasar (TUTUP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

36.	85231-Pendidikan Agama Islam	160	133	199	347	100	191	291	68	88	157	54	67	122	38
37.	87204-Pendidikan Sosiologi	40	33	63	97	34	79	113	7	14	21	6	7	13	27
38.	87205-Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	40	23	52	79	40	71	111	10	25	35	7	25	32	8
39.	88201-Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	80	34	104	141	33	156	189	8	42	50	4	31	35	45
40.	88203-Pendidikan Bahasa Inggris	80	51	131	186	44	157	201	13	42	55	12	37	49	31
41.	88204-Pendidikan Bahasa Arab	200	170	196	366	170	196	366	70	103	173	65	94	159	41
42.	88210-Pendidikan Seni Rupa	40	29	83	115	35	96	131	4	19	23	3	17	20	20
43.	22109-Magister Teknik Sumber Daya Air (Pengairan)	20	22	5	27	22	5	27	17	4	21	12	3	15	5
44.	54101-Magister Agribisnis	40	18	17	35	17	23	40	13	13	26	13	13	26	14
45.	61101-Magister Manajemen	40	64	83	148	58	70	129	30	42	73	26	41	68	-28
46.	63101-Magister Ilmu Administrasi Publik	40	24	34	58	33	49	82	12	15	27	11	13	24	16
47.	84102-Magister Pendidikan Matematika	40	17	22	39	13	19	32	8	14	22	8	14	22	18
48.	85122-Magister Pendidikan Dasar	90	55	150	205	40	146	186	16	83	99	15	74	89	1
49.	85131-Magister Pendidikan Islam	40	43	55	90	44	52	96	27	29	56	25	26	51	-11
50.	87104-Magister Pendidikan Sosiologi	20	12	11	24	19	10	29	3	8	11	3	8	11	9
51.	88101-Magister Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia	40	15	30	45	23	36	59	7	20	27	7	19	26	14
52.	88103-Magister Pendidikan Bahasa Inggris	40	8	44	52	9	41	50	4	26	30	4	26	30	10
53.	54206-Agribisnis	20	6	2	8	7	4	11	2	1	3	2	1	3	17
54.	70034-Pendidikan Agama Islam	20	13	3	16	13	3	16	5	3	8	5	3	8	12
55.	86003-Pendidikan	20	23	17	40	22	15	37	8	12	20	8	12	20	0
Total		4810	3075	7166	10880	3470	7514	10992	1427	2742	4177	1181	2264	3455	1355

Makassar, 11 Februari 2025

**DATA JUMLAH STAF DOSEN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
TAHUN 2015-2024**

REKAP JUMLAH DOSEN UNISMUH MKS				
TAHUN 2015				
NO.	FAKULTAS	DPK	YAYASAN	JUMLAH
1	KEDOKTERAN	0	44	44
2	PERTANIAN	14	49	63
3	EKONOMI DAN BISNIS	15	51	66
4	AGAMA ISLAM	3	56	59
5	KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN	39	159	198
6	TEKNIK	10	45	55
7	ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK	23	24	47
TOTAL		104	428	532
Makassar, 25 Desember 2015				
Kasubdit SDM,				

REKAP JUMLAH DOSEN UNISMUH MKS				
TAHUN 2016				
NO.	FAKULTAS	DPK	YAYASAN	JUMLAH
1	KEDOKTERAN	0	44	44
2	PERTANIAN	14	49	63
3	EKONOMI DAN BISNIS	14	52	66
4	AGAMA ISLAM	3	61	64
5	KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN	39	159	198
6	TEKNIK	10	49	59
7	ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK	23	24	47
TOTAL		103	438	541
Makassar, 20 Desember 2016				
Kasubdit SDM,				

REKAP DOSEN UNISMUH MKS**TAHUN 2017**

NO.	FAKULTAS	DPK	KAYASAN	JUMLAH
1	KEDOKTERAN	0	44	44
2	PERTANIAN	15	49	64
3	EKONOMI DAN BISNIS	21	52	73
4	AGAMA ISLAM	4	63	67
5	KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN	42	170	212
6	TEKNIK	10	49	59
7	ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK	24	25	49
TOTAL		116	452	568

Makassar, 20 Desember 2017

Kasubdit SDM,

REKAP DOSEN UNISMUH MKS**TAHUN 2018**

NO.	FAKULTAS	DPK	KAYASAN	JUMLAH
1	KEDOKTERAN	0	58	58
2	PERTANIAN	16	53	69
3	EKONOMI DAN BISNIS	19	86	105
4	AGAMA ISLAM	5	72	77
5	KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN	39	226	265
6	TEKNIK	11	55	66
7	ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK	23	35	58
TOTAL		113	585	698

Makassar, 20 Desember 2018

Kasubdit SDM,

REKAP DOSEN UNISMUH MKS

TAHUN 2019

NO.	FAKULTAS	DPK	YAYASAN	JUMLAH
1	KEDOKTERAN	3	90	93
2	PERTANIAN	17	58	75
3	EKONOMI DAN BISNIS	22	93	115
4	AGAMA ISLAM	5	74	79
5	KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN	40	218	258
6	TEKNIK	15	59	74
7	ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK	22	40	62
TOTAL		124	632	756

Makassar, 20 Desember 2019
Kasubdit SDM,

JUMLAH DATA DOSEN BERDASARKAN STATUS DOSEN, PENDIDIKAN, JABATAN FUNGSIONAL 2020

No.	FAKULTAS	STATUS DOSEN			Pendidikan			Jabatan Akademik				
		DPK	KONTR AK	TETAP	S1	S2	S3	TP	AA	L	LK	GB
1	Keguruan dan Ilmu Pendidikan	29	84	137	6	195	49	72	109	44	24	1
2	Ekonomi dan Bisnis	16	46	49	2	79	30	28	41	26	14	2
3	Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	17	7	33	0	36	21	7	24	12	13	1
4	Teknik	15	22	41	2	59	17	23	33	15	7	0
5	Agama Islam	5	25	50	5	56	19	23	22	27	8	0
6	Kedokteran dan Ilmu Kesehatan	2	54	38	27	65	2	59	24	11	0	0
7	Pertanian	17	13	46	3	43	30	10	23	32	9	2
JUMLAH		DPK	KONTR AK	TETAP	S1	S2	S3	TP	AA	L	LK	GB
		101	251	394	45	533	168	222	276	167	75	6
TOTAL DOSEN		746			746			746				

JUMLAH DATA DOSEN BERDASARKAN PENDIDIKAN DAN JABATAN FUNGSIONAL BULAN DESEMBER 2021

No.	FAKULTAS	STATUS DOSEN			Jenis Kelamin		Pendidikan			Jabatan Akademik				
		DPK	YAYASAN KON TRAK	TETA P	L	P	S1	S2	S3	TP	AA	L	LK	GB
1	Keguruan dan Ilmu	25	18	195	116	122	5	173	60	24	123	73	15	3
2	Ekonomi dan Bisnis	14	8	79	62	39	1	74	26	6	41	40	13	1
3	Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	12	4	35	31	20	2	29	20	4	19	19	8	1
4	Teknik	12	7	56	43	32	1	55	19	12	34	20	8	1
5	Agama Islam	4	26	57	59	28	4	63	20	34	17	33	3	0
6	Kedokteran dan Ilmu	18	15	73	40	66	9	87	10	49	30	24	1	2
7	Pertanian	17	4	54	36	39	3	39	33	6	27	31	10	1
8	Pascasarjana	18	1	25	28	16	0	0	44	0	1	17	19	7
JUMLAH		DPK	KON TRAK	TETA P	L	P	S1	S2	S3	TP	AA	L	LK	GB
		120	83	574	415	362	25	520	232	135	292	257	77	16
TOTAL DOSEN UNISMUH		777			777		777			777				

JUMLAH DATA DOSEN BERDASARKAN STATUS DOSEN, JENIS KELAMIN, PENDIDIKAN, JABATAN FUNGSIONAL DESEMBER 2022

No.	FAKULTAS	STATUS DOSEN			Jenis Kelamin		Pendidikan			Jabatan Akademik				
		DPK	YAYASAN KONTRAK	TETAP	L	P	S1	S2	S3	TP	AA	L	LK	GB
1	Keguruan dan Ilmu Pendidikan	24	15	190	108	121	3	147	79	15	95	97	19	3
2	Ekonomi dan Bisnis	13	7	80	60	40	0	72	28	3	32	52	12	1
3	Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	10	5	34	31	18	0	30	19	3	17	21	7	1
4	Teknik	14	3	54	40	31	0	52	19	8	31	23	8	1
5	Agama Islam	4	25	50	55	24	1	60	18	9	26	40	3	1
6	Kedokteran dan Ilmu	17	23	69	41	68	9	90	10	50	31	27	1	0
7	Pertanian	16	1	51	31	37	0	38	30	1	19	36	11	1
8	Pascasarjana	17	3	21	26	15	0	0	41	0	0	13	19	9
9	Hukum	0	7	0	0	7	0	7	0	7	0	0	0	0
JUMLAH		DPK	KONTRAK	TETAP	L	P	S1	S2	S3	TP	AA	L	LK	GB
		115	89	549	392	361	13	496	244	96	251	309	80	17
TOTAL DOSEN		753			753		753			753				

**JUMLAH DATA DOSEN BERDASARKAN STATUS
DOSEN, JENIS KELAMIN, PENDIDIKAN, JABATAN
FUNGSIONAL DESEMBER 2023**

N o.	FAKULTAS	STATUS			Jenis Kelamin		Pendidikan			Jabatan Akademik				
		DP K	YAYASAN KON TRA	TET AP	L	P	S1	S2	S3	TP	AA	L	L K	G B
1	Keguruan dan Ilmu Pendidikan	20	16	184	104	116	1	134	85	13	70	115	18	4
2	Ekonomi dan Bisnis	14	3	84	59	42	0	66	35	3	16	66	15	1
3	Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	8	9	32	30	19	0	33	16	4	13	25	7	0
4	Teknik	12	3	56	39	32	0	50	21	5	19	38	8	1
5	Agama Islam	2	21	66	66	23	1	63	25	18	29	40	2	0
6	Kedokteran dan Ilmu Kesehatan	18	40	69	46	81	10	105	12	59	33	34	1	0
7	Pertanian	15	2	46	29	34	1	32	30	1	13	37	11	1
8	Pascasarjana	21	3	31	31	24	0	0	55	0	1	20	23	11
9	Hukum	0	8	0	5	3	0	8	0	0	8	0	0	0
JUMLAH		DP K	KON TRA	TET AP	L	P	S1	S2	S3	TP	AA	L	L K	G B
		110	105	568	409	374	13	491	279	103	202	375	85	18
TOTAL		783			783		783			783				

**JUMLAH DATA DOSEN BERDASARKAN STATUS
DOSEN, JENIS KELAMIN, PENDIDIKAN, JABATAN
FUNGSIONAL DESEMBER 2024**

No .	FAKULTAS	STATUS DOSEN			Jenis Kelamin		Pendidikan			Jabatan Akademik				
		DPK	YAYASAN KONTRA K	TETA P	L	P	S1	S2	S3	TP	AA	L	LK	GB
1	Keguruan dan Ilmu Pendidikan	17	12	194	107	116	2	127	94	8	77	115	20	3
2	Ekonomi dan Bisnis	13	5	87	61	44	1	64	40	2	14	71	17	1
3	Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	6	8	36	30	20	2	32	16	2	17	23	8	0
4	Teknik	10	1	56	35	32	1	44	22	3	16	40	7	1
5	Agama Islam	2	20	74	71	25	1	62	33	7	34	50	4	1
6	Kedokteran dan Ilmu Kesehatan	1	46	89	48	88	7	110	19	33	49	50	2	2
7	Pertanian	15	4	45	31	33	0	28	36	1	14	36	11	2
8	Pascasarjana	20	3	30	30	23	0	0	53	0	1	18	21	13
9	Hukum	0	1	7	4	4	0	8	0	0	7	1	0	0
JUMLAH		DPK	KONTRA K	TETA P	L	P	S1	S2	S3	TP	AA	L	LK	GB
		84	100	618	417	385	14	475	313	56	229	404	90	23
TOTAL DOSEN		802			802		802			802				

DATA JUMLAH KARYAWAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR TAHUN 2015-2024

NO.	NAMA	JENIS KELAMIN		TTL		Unit Kerja/Jabatan/Sub Bagian	Riwayat Jabatan	Awal Masuk	Total Pendidikan Terakhir				
		L	P	Tempat	Tanggal Lahir				SMA	D2	D3	S1	S2
1	Abd Djafar	1		Bone	31/12/1960	Sekretaris RSUD			1				
2	Paka Rala	1		Bolango	31/12/1962	Pengurus pendidikan		12/7/2018	1				
3	Angki		1	Ujung Pandang	31/12/1964	FKIK/ Ekonomi Service/ Kedisahan		01/10/2010	1				
4	Drs Baharuddin	1		Tamu Teksara	1965	Driver Rektor		21/8/2018				1	
5	Bakri Salempang	1		Luwu	04/02/1965	Fakultas Teknik/KTU		24/07/1993				1	
6	Sumantry		1	Ujung Pandang	09/03/1965	Staf BPH		9/12/2016	1				
7	Drs. Muhammad Yasin, M. Pd	1		Ujung Pandang, 13 September 1965	13/09/1965	BAUKS/ Staf Administrasi/ Manajemen Asset		05/09/1990					1
8	Ir. Nasrullah	1		Takalar	13/11/1965	BAUKS/ Staf Humas dan Protokol		01/04/2017				1	
9	Harto Imayaduddin, S. Pd	1		Donggala	19/12/1965	Deputi Koordinator, Etik & Advokasi	Kabupaten, Advokasi	13/04/1996				1	
10	Murina, SH		1	Ujung Pandang	17/03/1966	SMA/ KTU		19/07/2006				1	
11	Drs. Nasrullah	1		Wajo, 11 Mei 1966	11/05/1966	Fak. keagamaan & Ilmu Pendidikan/KTU		16/01/1993				1	
12	Idham Khalid, SE	1		Wajo	11/06/1967	BAUKS/ Staf Administrasi/ Manajemen Asset		5/9/2017				1	
13	Drs. Yusuf	1		Samali Woha, 19 Juni 1967	19/06/1967	FKIK/ Staf Administrasi/ Kedisahan		7/10/2010				1	
14	Drs. Asnawin	1		Bahikamba, 5-8-1967	05/08/1967	BAUKS/ Staf Administrasi/ Humas dan Protokol		27/6/2016				1	
16	H. Zulkifli, S. IP, SH, M. H	1		Ujung Pandang, 1 September 1969	09/09/1969	PUSDIK/ AT- Bahikamba/ Kedisahan		02/7/2018					1
17	Dra. Indra Jauharini Amri, M. Pd		1	Ambon	06/06/1968	BAUKS/ Kepala Bagian/ Manajemen Asset		14/03/1992					1
18	Suriyani, S. Pd		1	Bahikamba	07/07/1968	Fakultas Teknik Sains dan Ilmu Politik/ Staf Administrasi/ Keagamaan		01/08/2008				1	
19	Drs. Sangkala	1		Bontomatene	10/12/1968	BAUKS/ Staf Teknik/ AC/ Manajemen Asset		01/09/1990				1	
20	Dg. Tojeng	1		Makassar	30/11/1968	RSUD/ Seksi		20/11/2010	1				
21	Bachtar	1		Sunggau	20/01/1969	Fakultas Pertanian/ Staf Resepsionis Lantai 6		20/11/2010	1				
22	Sitti Chaerani Djaya, S. Sos., M. Pd		1	Pangkajene Kepulauan/ Pangkep	05/03/1969	Staf SMP	Pengelola Posmadina	01/06/2009				1	
23	Basoardi, SE., MM	1		Takalar	05/05/1969	BAUKS		02/10/1997					1
24	Abd Latif	1		Takalar	05/09/1969	FKIK/ Staf Resepsionis Lantai 2 gedung baru sedang		28/04/2004	1				
25	Khadajah, S. Ag		1	Erandu	15/03/1970	SMP/ KTU		28/04/2004				1	
26	Jumriati, S. Pd		1	Atha (Gowa)	12/07/1960	Perpustakaan & Penerbitan/ Staf Administrasi/ pengabdian masyarakat		16/04/1999				1	
27	Nasriati, S. Pd., M. Pd		1	Bare'e, 1970		SMP/ Staf Administrasi		01/03/2008					1
28	H. Munawar	1		Manajene	23/01/1960	BAUKS/ Staf Perencanaan Asset/ Manajemen Asset		10/01/1995	1				
29	Kamaruddin	1		Ujung Pandang	10/11/1969	BAUKS/ Staf Driver Bus Diklat/ Manajemen Asset		01/3/2013	1				
30	Jusran Mansyur	1		Makassar	01/03/1970	Fakultas Agama Islam/ Staf Resepsionis Lantai 9		28/03/2011	1				
31	Nuraeni		1	Ujung Pandang	21/05/1971	Perpustakaan & Penerbitan/ Staf Administrasi		15/10/1995	1				
32	Saharuddin	1		Makassar	05/08/1970	Fakultas Ekonomi dan Bisnis/ Staf Resepsionis Lantai 9		15/10/2010	1				
33	Syamsiah, AMK		1	Ujung Pandang	1/01/1971	FKIK/ Staf/ Keperawatan		1/8/2009			1		
34	Akram, S. E	1		Erandu	31/12/1970	BAUKS/ Staf Administrasi/ Pengkaji, ardon, & BKD		24/07/2014				1	
35	Sirajuddin	1		BR, Palola	07/03/1972	FKIK/ Staf Resepsionis Lantai 1 Kedisahan		05/5/2005	1				
36	Muhammad Jauhari Taufik S	1		Pareang	08/04/1972	Driver Bus Unswah		1/8/2015	1				
37	Andi Widarwati		1	Salempang	18/04/1972	Staf SDK (L. Ag. Umum)		05/3/2016	1				
38	Abu Bakar	1		Ujung Pandang	24/10/1972	Perpustakaan & Penerbitan	Staf Administrasi	24/10/2013	1				
39	Hj. Sitti Nuraimah Syam, S. Ag		1	Gowa	04/11/1972	Staf Bimbingan		01/01/2014				1	
40	Abd. Hamid R	1		Ujung Pandang	11/01/1973	Sekretaris Kedisahan	Administrasi Sekertaris Kedisahan	27/03/2003	1				
41	Syaripuddin, S. Sos	1		Salempang	05/05/1972	Manajemen Asset	Staf	05/5/2005				1	
42	M. Risal, S. Ag., M. Ag	1		Pawamotu	12/02/1973	BAUKS		01/01/2001					1
43	Rahmawati, SE		1	Sungguminan	24/02/1973	Staf Pui pol	Administrasi	01/08/2008				1	
44	Marvam, S. P		1	Ujung Pandang	16/07/1973	Staf Pangeran	Administrasi	01/08/2008				1	
45	Mardiani, S. Pd		1	Bahikamba	27/01/1974	Penjaga	Administrasi	01/08/2008				1	
46	Zarnawan, S. I	1		Bahikamba	22/03/1974	BAUKS	Staf Pangeran (jauh)	01/04/2015				1	
47	H. Rosdiana, S. T., MM		1	Ujung Pandang	04/04/1974	KTU FKIK	Kepala Tata Usaha	01/03/2010					1
48	Nur Alia, S. Ag		1	Erandu	24/04/1974	Fakultas Ekonomi & Bisnis	Administrasi Umum	14/04/2000				1	
49	Isabel Irawaty P. A. Md		1	Ujung Pandang	15/10/1974	Staf Kedisahan		1/12/2008			1		

50	Saripuddin Tompo	1	Bonto ratene	2010/1975	FKIK/ Receptoris ft 2 pedang R	Staf	13/02/2010	1				
51	Sahabuddin N, SE., MM	1	Endau	31/12/1975	Kahag. Verifikasi	Kahag. Verifikasi	07/01/2007					1
52	Sitti Hajar M. Arsyad, SE	1	Ujung Pandang	01/01/1976	Staf SDK	Administrasi Perchayaan Mahasiswa	01/04/2008				1	
53	Syamsuddin, S.Sos., M. AP	1	Jampena	18/03/1976	Fakultas Agama Islam	Administrasi	21/01/2005					1
54	Muh. Azlam	1	Ujung Pandang	28/04/1976	Fak. Ekonomi & Bisnis	Administrasi Kesejahteraan	10/01/1996	1				
55	Sofyan, S.Sos	1	Datarang	07/05/1976	Manajemen Asset	Manajemen Asset	28/03/2008				1	
56	Ithawati Hamrah ningsih	1	Ujung Pandang	29/05/1976	Urutan & Sekretariat	Staf Administrasi	23/03/2012	1				
57	Hartini Nanda, S.Ag.	1	Batu Bata, Enrekang, 12 Agustus 1976	12/08/1976	BAUKS	Kapala bagian SMP & Keungan	21/07/2005				1	
15	Alamsyah Iatariisa	1	Batik Kac. Amakoi, 15 Maret 1977	15/3/1977	K3		05/9/2018	1				
58	Saripuddin Nabe	1	Balang-Balang	09/10/1976	Pendidika		02/1/2009	1				
59	Waris, S.Pd., M. Pd	1	Sinjai, 10 November 1978		PA/Staff/Smik Tahitas		22/06/2011					1
60	Susi Indriani	1	Ujung Pandang	26/03/1979	Klasifikasi Service Keldaraan		09/12/2011	1				
61	M. Amir	1	Isukkenba	25/03/1979	Manajemen Asset	Driver	01/10/2000	1				
62	Abd. Rais	1	Makassar	06/06/1977	Lantai 3 Fakad	Administrasi L1.3 Fakad	08/8/2010	1				
63	Nursinah, S.Hum., MIP	1	Ujung Pandang	18/08/1977	UPT perpustakaan & penerbhan	Kepala UPT Perpustakaan & Penerbhan	01/01/2007					1
64	Ida Aryani AS, S.Sos	1	Bontang	17/07/1977	BAAKSI	Registrai Ijazah	01/04/2001				1	
65	Aripuddin	1	Makassar	03/08/1977	Operator Lift B L1.1 (belakang BSM)	Administrasi PMB	23/4/2011	1				
66	Mahmuddin, S. Sos	1	Bontang	13/11/1977	BAAKSI	Cerit Akademik, Surat Akademik	01/10/1998				1	
67	Mustaming nanda ST	1	Batu bata	31/12/1977	Staf SDK Instalasi Air		21/8/2018				1	
68	Fauziah Alwi	1	Ujung Pandang	24/01/1978	BAAKSI	Staf Pengisian Ijazah	01/11/2008	1				
69	Junma Wati, Amd	1	Bonto Rika	17/04/1978	BAAKSI	Verifikasi Ijazah	01/11/2008		1			
70	Sabria, S.Pd	1	Pabatu	01/01/1978	Takultas Teori R	Administrasi Keungan	01/04/2000				1	
71	Abd. Razak	1	Talukap	16/01/1978	Pencatatan	Administrasi idariti	05/3/2005	1				
72	Muh. Said Waleh, SE	1	Ujung Pandang	04/11/1979	Staf PM	Administrasi	21/11/2005				1	
73	Muhammad Abdul, S.S	1	Ujung Pandang	06/03/1979	Staf Simulasi	MBS Unismak	01/04/2007				1	
74	Muslimin Arsad, ST	1	Samarinda	20/03/1979	Staf SDK (Dikawatir Pakadair balai Sidang)		24/7/2018				1	
75	Lutfi Rahman, SE	1	Ujung Pandang	02/07/1979	FKIK (Kopras)	Administrasi Persean	01/04/2004				1	
76	Asrijal Bintang, SE., MM	1	Sengkang	14/09/1979	BAAKSI	Staf Administrasi	13/2/2017					1
77	Ismail, S.Kom	1	Ujung Pandang	07/11/1979	Staf Simak PAI	IT Universitas	27/04/2011				1	
78	Muzakkir	1	Ujung Pandang	24/03/1980	Driver W.B.H		02/2/2009	1				
79	Muhammad Marzuki Makmur, S. Pd I., M. Pd I	1	Jakarta	01/03/1980	Perpustakaan & Penerbhan	Administrasi Himpunan Tesis	03/09/2004					1
80	Nurvadi, S.Pd	1	Pangkajene	08/04/1980	Staf FKIP		01/08/2008				1	
81	Irma Riama Rahman Sijara, A.Md	1	Makassar	14/04/1980	UPT Perpustakaan & Penerbhan/Staff Administrasi Urutan		01/01/2014		1			
82	Andi Bayu Uswatun Khazzanah, S. Pi	1	Ujung Pandang	14/09/1980	Staf Simak Pasca	Staf Manajemen Asset	22/04/2011				1	
83	Abdul Gafur, SE., MM	1	Pangkajene, 20 Desember 1980		Staf (Zak & Alami)	Administrasi	01/08/2008					1
84	Muhammad Zarkasih Yumus, S.Pd	1	Endau	28/01/1981	Fak. Keperawatan & Ilmu Pendidikan		01/11/2006				1	
85	Endang Sri Wahyuni, S. Hum	1	Ujung Pandang	28/04/1981	Staf Keldaraan						1	
86	Endang Sri Wahyuni Suratman, S. Hum	1	Ujung Pandang	28/04/1981	Staf (guru keldaraan)	Administrasi Persean keldaraan	07/3/2005				1	
87	Samsah, S.Pd	1	Ujung Pandang	14/05/1981	Staf FKIP	Lah	01/11/2008				1	
88	Hariansyah, S. Pd I	1	Gowa	23/07/1981	Staf T.A.I (Kdm. Urutan)		02/3/2013				1	
89	Anwar Yusuf, S.Kom	1	Ujung Pandang, 13 September 1981		Staf (BAAKSI & ST Universitas)	Staf IT Universitas	04/11/2020				1	
90	Herli, S.Sos., M. Pd	1	Sinjai	11/10/1981	Staf Simulasi	MBS Unismak	01/04/2009					1
91	Dehlan Iqbal Hilmie	1	Serong	08/11/1981	FKIK (Kopras)	Administrasi	1/10/2002	1				
92	Endah Liswati Alsam, SP	1	Bahakenba	02/01/1982	Staf FKIP	Administrasi Kodeketrans	01/08/2008				1	
93	Ermita Yori Sukarno, SE	1	Makassar	28/02/1982	FKIK (Kopras)	Administrasi Urutan	16/08/2006				1	
94	Cakra Negara, SE., MM	1	Jakarta, 01 Mei 1982	03/05/1982	Staf (BAAKSI & Adm. Urutan)		09/1/2019					1
95	Rosdizna, A.MKG	1	Moro	27/06/1982	Staf Bahkennas	UMC	01/12/2006				1	
96	Khaeruddin M.S Pd	1	Pangkajene	17/07/1982	Kahag. K3	Kahag. Keperawatan Keldaraan dan Keldaraan	27/11/2006				1	
97	Andi Ilham Martalatta, A. Md	1	Pase-pase	06/09/1982	Driver Ambulance		02/6/2018				1	
98	Sulthanillah Alwi, S.T, CESP, CAP	1	Ujung Pandang, 16 September 1982	16/09/1982	BPH	Administrasi	01/01/2014 01/5/2009				1	
99	Rahmawati, S.Pd	1	Pakopi, 23 Januari 1983		Staf Simak Takad	Simak Fakultas Teori R	22/08/2011				1	
100	Ahmad, SP	1	Bontolene	07/03/1983	Fakultas Pertanian	Administrasi	21/8/2002				1	
101	M. Syafii	1	Ujung Pandang	26/04/1983	FKIK (Kopras)	Administrasi	25/8/2004	1				
102	Andy Ripai	1	Ujung Pandang	14/07/1983	Stafas Pambina Marjan	Staf Teknikai			1			
103	Safaruddin, S. Pd	1	Ujung Pandang	15/07/1983	Staf BPH		9/1/2017				1	
104	Halima	1	Manopo	16/08/1983	Operator Lift B L1.1 (belakang BSM)	Administrasi Ijazah	9/10/2010	1				
105	Andi Muhammad Yamin, ST	1	Bontang	20/10/1983	Staf (BAAKSI & Persean Ijazah)		30/07/2013					1

106	Masyitah, S.Kep		1	Catma	01/11/1983	Staf Btkemas	UMC	14/06/2011				1
107	Wahyuni, S. Pd	1		Purata	24/01/1984	FKIK/Staf Sek. Dekan		11/12/2015				1
108	Muh. Irfan Basri, S.Pd., M. Pd	1		Budiwarung, 05 Maret 1984		Staf FKIP	Administrasi Umum	01/03/2010				1
109	Hartati, SE., M. Ak		1	Toli-Toli	13/01/1984	Staf Keuangan	Kar Kaci Universitas	01/06/2009				1
110	Harun M, S. Pd	1		Datarang	02/04/1984	AKSI	SIMUT Universitas	22/06/2011				1
111	Darwis, S.Pd., M. Pd	1		Sinjai	02/04/1984	Staf FKIP	Sinuk FKIP	22/06/2011				1
112	ST. Fatimah, S.Pd		1	Jongkara, 10 Mei 1984	10/01/1984	SDM & Kepegawain	Administrasi Kepegawain	01/03/2010				1
113	Wildani, SE		1	Ujung Pandang	07/10/1984	BAUKS/Staf/Verifikasi ndap Pembayaran	Administrasi Pembayaran Mahasiswa	09/10/2007				1
114	Fajriah Isnazeni, S. Farm	1		Ujung Pandang	02/09/1984	Staf Btkemas		07/01/2014				1
115	Adma Vera Wahyuni, A. Ma		1	Temate	01/03/1985	staf Btkemas	UMC	02/02/2012			1	
116	Mustiara, S.Kep		1	Patinu dandang	05/03/1985	UMC	UMC	01/03/2008				1
117	Suhena, S.Pd., M. Pd		1	Bambu	18/03/1985	PAI	Staf Administrasi Keuangan	01/03/2010				1
118	Hardiansyah, S. Sos	1		Bahakumbu	20/03/1985	Staf P. Supai		24/07/2014				1
119	Hasna, S.E., M. Ak		1	Moncong-moncong	07/03/1985	Staf SKK		23/2/2017				1
120	Yasri	1		Bua	17/03/1985	Staf IT Universitas		05/12/2018	1			
121	Suryani Prawita Sari, S.Pd., M. Pd		1	Ujung Pandang	28/06/1985	FKIP	Staf Sinuk FKIP	22/06/2011				1
122	Ihka Rika Primasastri		1	Makassar, 23 Oktober 1985	23/10/1985	Fakultas Tadris	Staf Administrasi	24/07/2014	1			
123	Hariani Molleng, SE		1	Ujung Pandang	31/10/1985	Staf KEDOK		24/07/2014				1
124	Akhdad Affandi, S. IP., M. Si		1	Ujung Pandang	27/01/1986	FKIK/Staf Administrasi Umum		24/07/2014				1
125	Dermiati, S. Hum		1	Panapa	09/01/1986	Staf Kodok	Staf Perpustakaan	4/10/2016				1
126	Syafaruddin S, S. Pd., M. Pd	1		Paleko	03/12/1986	Tah Pond FKIP	Staf	14/1/2019				1
127	Ari Kusmuran	1		Makassar, 7 Maret 1987	07/03/1987	Staf SKK Tokori Ac	Takori AC	15/10/2009	1			
128	Zulfikar, S. Pd		1	Soppela	28/03/1987	Staf TKIK	Staf Administrasi pend. Profesi	01/03/2010				1
129	Rahmadani, S.Farm, MM		1	Ujung Pandang	10/03/1987	FKIK(Farmasi)	Pegawai lab Farmasi	01/03/2007				1
130	Muh Ramli	1		Sumbawangi, 5 Oktober 1987		Tantali 5 Paljol	Rew jessia	14/3/2012	1			
131	Rismawati, SE		1	Ujung Pandang, 16 Juli 1987	16/07/1987	Ungin & Sekertaria	Administrasi Lt. 17	30/12/2008				1
132	Muh Rusdi, SE	1		Bontoling	24/01/1987	TEBIS		17/06/2016				1
133	Nurul Athirah, SE		1	Makassar, 18 Agustus 1987	18/08/1987	Staf BPP	Administrasi	01/01/2014				1
134	Guntur Nur	1		Ujung Pandang	28/03/1987	Dirjen Mobile Ungmah		1/5/2012	1			
135	Evi Sugiani, A. MaKep		1	Bahakumbu	30/03/1987	Staf Pak. Kodokteran	Tah. Laboratorium	02/02/2012				1
136	Hasrul, SE	1		Ujung Pandang	10/10/1987	Staf Pansoriana		24/7/2014				1
137	Ansar Pratama, S. Pd	1		Bone, 12 Desember 1987	12/12/1987	Staf FKIP	Sinuk FKIP	22/06/2011				1
138	Nuraisyah, S. Farm. Apt	1		Bontu Batu	05/01/1988	Staf BAUKS Apoteker pelayanan Klinik		02/6/2015				1
139	Muhammad Yusran, ST	1		Ujung Pandang	09/01/1988	Sekretaris Pribadi Rektor		10/6/2018				1
140	Suherman, Kep	1		Bontobatang	15/03/1988	Staf Pak. Kodokteran	Tah. Laboratorium	02/02/2012				1
141	M. Ichsan, S.Pd., M. Pd	1		Bone, 10 September 1988		Staf FKIP	Sinuk FKIP	22/06/2011				1
142	Wahyudi, Amd Kom	1		Ujung Pandang	17/10/1988	Staf BAAKSI + ST Universitas		04/1/2020				1
143	Abd. Rahman BP, S. Pd., M. Pd	1		Alta	10/10/1988	Staf PAI		17/06/2016				1
144	Try Gustaf Said, S. Pd., M. Pd	1		Lakudo	30/03/1989	Staf AKSI		11/12/2015				1
145	Jusri Adi, S.IP., M. IP	1		Hila - Hila	18/04/1989	Pak. Supai	Sinuk Supai	22/06/2011				1
146	Ibrahim Rasyid	1		Ujung Pandang	22/06/1989	FAKTAN	IT Perguruan & penelitian	22/06/2011	1			
147	Nur. Hidayat, SE		1	Pawa, 19 -10-1989		Fakultas Ekonomi Dan Bisnis	Sinuk Fakultas	01/04/2015				1
148	Hamsinah, S.Pd., M. Pd		1	Ujung Pandang, 28 September 1989		AKSI		27/06/2016				1
149	Farida, S. Pd., M. Pd		1	Jangrana	20/12/1989	Staf FKIP	Staf Administrasi	24/07/2014				1
150	Yusdyanti, S. Pd., M. Pd			Tamatua, selayar	10/01/1990	BAUKS	Staf Administrasi	18/11/2015				1
151	Andi Ahkamul, S.Pd	1		Bontolene	23/01/1990	Staf FKIP (lab. Microteaching)		02/2/2019				1
152	Zulfikar, S. Pd	1				BAAKSI	Staf Pengisian Ijazah					1
153	Imawati, SE		1	Bontone	20/07/1990	Staf Sinuk Fakhe		02/8/2014				1
154	Muh. Akbar, S. Pd	1		Karampang	06/09/1990	Guru SMP		13/11/2014				1
155	Kube doud, S. Pd., M. Pd	1		Bahakumbu	15/10/1990	Staf perikanan Acara	Administrasi Balak	1/1/2013				1
156	Akbar Riyansyah, S. Pd	1		Sakarakoti	20/12/1990	Staf BAUKS Pengisian Ijazah		2/9/2012				1
157	Kahar, S. Sos	1		Anthon	27/12/1990	Staf L&DM		21/6/2018				1
158	Phadla Nisa, SKM, M.Kes	1		Tonasa	18/01/1991	Staf BAUKS Apoteker pelayanan Klinik		02/1/2017				1
159	Dian Nur Indah Sari, S. ST		1	Sanggremmas, 16 Maret 1991		Staf Kodok		4/10/2016				1
160	Akram, S. Pd., M. Pd	1		Ujung Pandang, 31 Maret 1991	31/03/1991	Staf FKIP		17/06/2016				1
161	Muh Fakhruddin S. S. IP	1		Ujung Pandang	10/04/1991	Staf Purna		07/11/2015				1

**TABEL KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK UNTUK
KATEGORI I,II,III,IV DAN V**

Kategori / Sektor	Nilai
Kategori I–IV (Perkotaan)	
Sekolah	10 L/orang·hari
Rumah Sakit	200 L/bed·hari
Kantor	10 L/pegawai·hari
Pasar	12 000 L/ha·hari
Hotel	150 L/bed·hari
Restoran	100 L/tempat duduk·hari
Kompleks Militer/Institusi	60 L/orang·hari
Industri	0,2 – 0,8 L/detik·ha
Pariwisata	0,1 – 0,3 L/detik·ha
Kategori V (Desa)	
Sekolah	5 L/orang·hari
Puskesmas	1 200 L/unit·hari
Masjid	3 000 L/unit·hari
Musholla	2 000 L/unit·hari
Pasar	12 000 L/ha·hari
Industri/Komersial	~10 L/ha·hari

Sumber: Direktorat Jendral Cipta Karya, Departement Pekerjaan Umum UU 32/2009

**TABEL PENELITIAN PENGGUNAAN AIR OLEH DOSEN, MAHASISWA
DAN KARYAWAN**

NO.	NAMA STAF DOSEN	JUMLAH AIR YANG DIGUNAKAN	TTD
1.	Usman	23 Liter	
2.	Yusuf	17 Liter	
3.	Andika	25 Liter	
4.	Satrio	30 Liter	
5.	Sanifudien	35 Liter	
6.	AL Akbar	25 Liter	
7.	RUSTAN	30 Liter	
8.	RUSEI	35 Liter	
9.	TAHAYYUN	20 Liter	
10.	Pomo	20 Liter	
JUMLAH RATA-RATA PENGGUNAAN		26 Liter	

NO.	NAMA MAHASISWA	JUMLAH AIR YANG DIGUNAKAN	TTD
1.	Risaldi	5 liter	Raf
2.	DZUR JALIL SYAM	9 Liter	DP
3.	Tauhid	7 Liter	DP
4.	Aldy Fauzan	5 liter	DP
5.	Andi Farhan	11 Liter	DP
6.	Moh. Johad Fikri	10 liter	DP
7.	Fahri Fauzan	7 liter	DP
8.	Rafha Al Fikri	2 liter	DP
9.	Amun Fauzan	5 liter	DP
10.	Luliah Maulana Rajab	10 liter	DP
JUMLAH RATA-RATA PENGGUNAAN		7 liter	

NO.	NAMA KARYAWAN	JUMLAH AIR YANG DIGUNAKAN	TTD
1.	Nasriadi	10 Liter	
2.	Abdul Fatahy	20 Liter	
3.	Damsir	15 Liter	
4.	Irwani Jafar	15 Liter	
5.	Drs. Sunardi	10 Liter	
6.	Muslimin Arsaid, S.T	10 Liter	
7.	ARNAN	20 Liter	
8.	DANIAL	15 Liter	
9.	M. RIVAL	20 Liter	
10.	SATRIK	15 Liter	
JUMLAH RATA-RATA PENGGUNAAN		15 Liter	

DOKUMENTASI PENELITIAN









**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp. (0411) 866972, 881593, Fax. (0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Iqbal Hidayat / Genta Putra Abadi

Nim : 105811110318 / 105811118918

Program Studi : Teknik Sipil Pengairan

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9%	10 %
2	Bab 2	23%	25 %
3	Bab 3	8%	10 %
4	Bab 4	4%	10 %
5	Bab 5	4%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 21 Agustus 2025

Mengetahui,

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

Bab I Iqbal Hidayat / Genta Putra Abadi 105811110318 /
105811118918

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.unhas.ac.id

Internet Source

2%

2

repository.its.ac.id

Internet Source

2%

3

repository.unibos.ac.id

Internet Source

2%

4

repo.undiksha.ac.id

Internet Source

2%

5

repository.uhn.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off

Bab II Iqbal Hidayat / Genta Putra Abadi 105811110318 /
105811118918

ORIGINALITY REPORT

23% SIMILARITY INDEX
25% INTERNET SOURCES
8% PUBLICATIONS
6% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.univpgri-palembang.ac.id Internet Source	4%
2	www.scribd.com Internet Source	4%
3	jurnal.una.ac.id Internet Source	4%
4	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	3%
5	text-id.123dok.com Internet Source	2%
6	eprints.untirta.ac.id Internet Source	2%
7	download.garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	2%
8	adoc.pub Internet Source	2%
9	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off

Bab III Iqbal Hidayat / Genta Putra Abadi 105811110318 /
105811118918

ORIGINALITY REPORT

8%	8%	3%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	sesctv.net Internet Source	4%
2	docplayer.info Internet Source	2%
3	media.neliti.com Internet Source	2%

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

< 2%

Bab IV Iqbal Hidayat / Genta Putra Abadi 105811110318 /
105811118918

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilibadmin.unismuh.ac.id
Internet Source

4%

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

2%



Bab V Iqbal Hidayat / Genta Putra Abadi 105811110318 /
105811118918

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

ejurnalmaterialmetalurgi.com

Internet Source

4%

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

Off