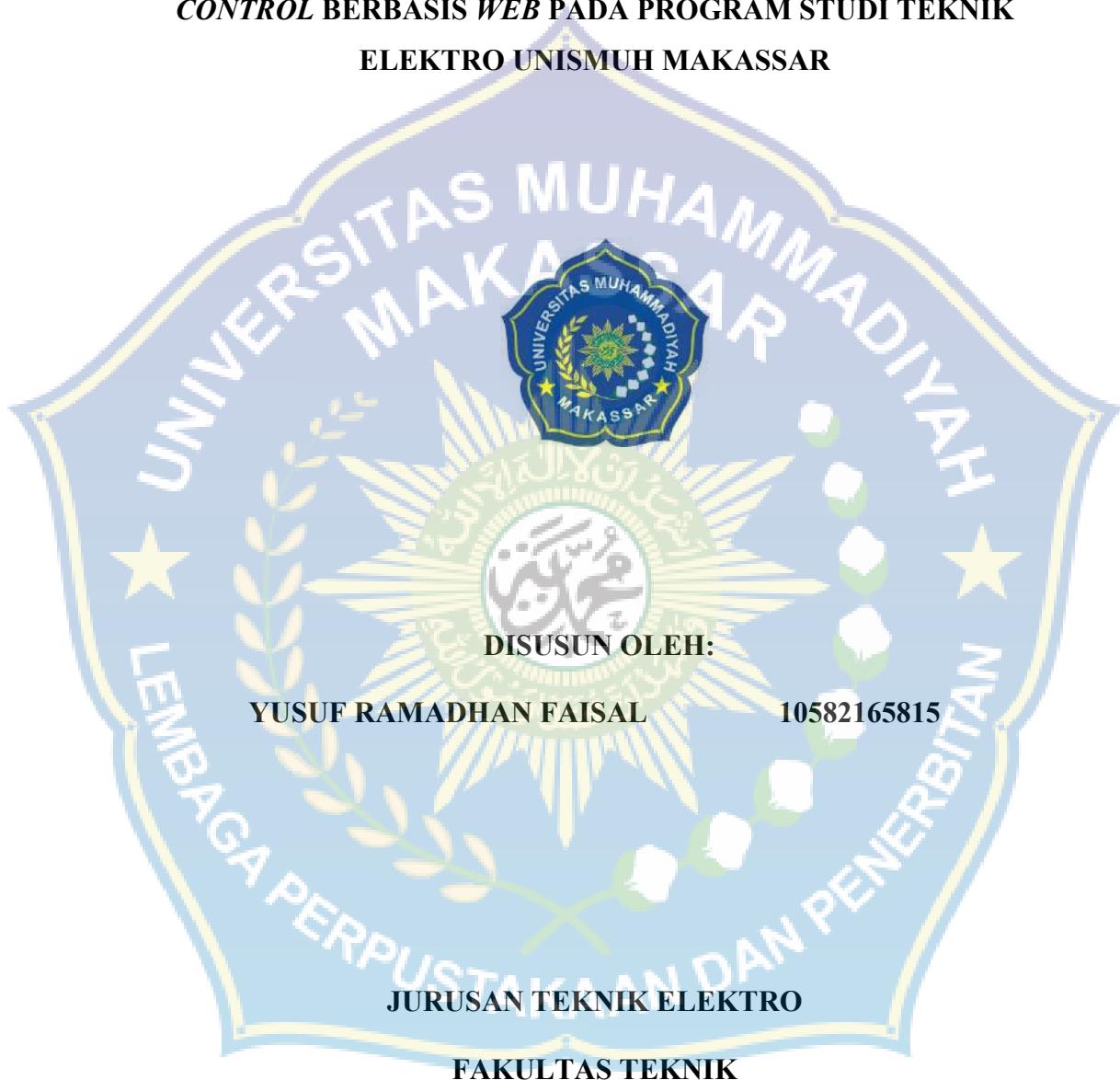


SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM *MONITORING ABSENSI DAN ACTIVITY
CONTROL BERBASIS WEB* PADA PROGRAM STUDI TEKNIK
ELEKTRO UNISMUH MAKASSAR**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2020

**RANCANG BANGUN SISTEM *MONITORING ABSENSI DAN ACTIVITY*
CONTROL BERBASIS WEB PADA PROGRAM STUDI TEKNIK
ELEKTRO UNISMUH MAKASSAR**



2020



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS TEKNIK

GEDUNG MENARA IQRA LT. 3

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866 972 Fax (0411) 865 588 Makassar 90221

Website: www.unismuh.ac.id, e_mail: elektroft@unismuh.ac.id

Website: <http://teknik.unismuh.makassar.ac.id>

HALAMAN PENGESAHAN

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

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING ABSENSI DAN ACTIVITY CONTROL BERBASIS WEB PADA PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO UNISMUH MAKASSAR

Nama : 1. Yusuf Ramadhan Faisal

NIM : 1. 10582 1658 15

Makassar, 25 Februari 2020

Telah Diperiksa dan Disetujui
Oleh Dosen Pembimbing;

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ir. Hj. Hafsa Nirwana, M.T.

Rahmania, S.T.,M.T

Mengetahui,

Ketua Jurusan Elektro





FAKULTAS TEKNIK

GEDUNG MENARA IQRA LT. 3

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866 972 Fax (0411) 865 588 Makassar 90221

Website: www.unismuh.ac.id, e_mail: elektroft@unismuh.ac.idWebsite: <http://teknik.unismuh.makassar.ac.id>

الحمد لله رب العالمين
PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Yusuf Ramadhan Faisal** dengan nomor induk Mahasiswa 10582 1658 15, dinyatakan diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Tugas Akhir/Skripsi sesuai dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 0004/SK-Y/2020/091004/2020, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu tanggal 22 Februari 2020.

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum

a. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar

Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE., MM.

Makassar,

01 Rajab 1441 H

25 Februari 2020 M

Otm!

2. Penguji

a. Ketua : Rizal Ahdiyat Duyo, S.T., M.T.

b. Sekertaris : Suryani, S.T., M.T.

3. Anggota

1. H. Antarissubhi, S.T., M.T.

2. Ir. Abdul Hafid, M.T.

3. Dr. Hj. Rossy Timur Wahyuningsih, S.T., M.T.

Mengetahui :

Pembimbing I

*J.C.*Dr. Ir. Hj. Hafsah Nirwana, M.T.

Pembimbing II

*RH*Rahmania, S.T., M.T.

Dekan



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas karunia, kesehatan, kesempatan, kesabaran, terlebih lagi karunia kemauan serta tekad yang dianugerahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, tak lupa pula penulis panjatkan shalawat dan salam atas junjungan Nabi besar Muhammad SAW, sebagai panutan dan suri tauladan umat manusia di permukaan bumi ini.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah persyaratan akademik yang harus ditempuh dalam rangka penyelesaian program studi pada Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar. Adapun judul tugas akhir adalah : “RANCANG BANGUN SISTEM *MONITORING ABSENSI DAN ACTIVITY CONTROL BERBASIS WEB* PADA PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO UNISMUH MAKASSAR ”.

Sebagai manusia yang penuh dengan keterbatasan, banyak kendala yang penulis hadapi dalam penyusunan skripsi ini. Akan tetapi berkat bantuan-Nya dan bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan walaupun tidak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pihak yang telah membantu penulis.

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

1. Ayahanda Faisal dan Ibunda Herlina tercinta yang telah memberikan kasih sayang, dorongan moril, materi, serta iringan do'anya yang tulus diberikan sejak penulis dilahirkan sampai terwujudnya penulisan skripsi ini.
2. Bapak Hamzah Al Imran, S.T.,M.T. sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ibu Adriani,S.T, M.T. sebagai Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Hafsa Nirwana, S.T.,M.T, selaku Pembimbing I dan Ibu Rahmania,S.T.,M.T. selaku Pembimbing II, yang telah banyak meluangkan waktunya dalam membimbing penulis.
5. Bapak dan ibu dosen serta staf pegawai pada fakultas teknik atas segala waktunya telah mendidik dan melayani penulis selama mengikuti proses belajar mengajar di Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Teman-teman Rakanda dan Ayunda Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Gerakan Kependidikan Hizbul Wathan Qabilah Universitas Muhammadiyah Makassar yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan selama penulis menginjakkan kakinya di kampus serta kebersamaan dan pelajaran yang tak ternilai yang kalian semua torehkan dan warnai dalam kehidupan saya sehingga saya sampai di titik sekarang ini.

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. Aamiin.

Makassar, Januari 2020



**RANCANG BANGUN SISTEM *MONITORING ABSENSI DAN ACTIVITY*
CONTROL BERBASIS WEB PADA PROGRAM STUDI TEKNIK
ELEKTRO UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Yusuf Ramadhan Faisal

Jurusang Teknik Elektro Fakultas Teknik Unismuh Makassar

E-mail : ramadhanyusuf46@gmail.com

ABSTRAK

Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH Makassar) adalah salah satu perguruan tinggi Muhammadiyah swasta terletak di Makassar, Sulawesi Selatan. UNISMUH Makassar dalam kegiatan akademik nya memiliki banyak jurusan dan program studi, salah satunya yaitu jurusan Teknik Elektro. Jurusan Teknik Elektro sendiri memiliki empat program studi, yang salah satunya program studi telekomunikasi. Kehadiran setiap komponen akademik seperti dosen dan mahasiswa haru dipantau dan dikontrol oleh program studi. Dalam hal ini, program studi menggunakan Absensi untuk memantau kehadiran mahasiswa sedangkan Activity Control digunakan untuk memantau kegiatan yang dilakukan ketika mata kuliah tersebut berlangsung. Mengingat pada prodi teknik elektro UNISMUH Makassar, kehadiran mahasiswa menjadi salah satu parameter dalam aspek penilaian maka diperlukan sebuah sistem yang dapat meminimalisir masalah tersebut. Hal inilah yang mendasari untuk dibuatkan sebuah sistem yang dapat menangani masalah tersebut yaitu dengan membuat sistem monitoring absensi dan activity control program studi teknik elektro, yang terintegrasi langsung dengan admin sehingga dapat meminimalisir masalah ketidakcocokan data. Meskipun sebenarnya telah ada absensi berbasis web yang ditangani langsung oleh SIMAK akademi, akan tetapi hal tersebut belum maksimal dikarenakan hanya bisa di akses oleh dosen saja, mahasiswa tidak dapat mengakses dan memantau kehadirannya pada absensi tersebut.

Kata kunci :*Absensi, Activity, Control*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN

HALAMAN SAMPUL i

KATA PENGANTAR iii

ABSTRAK vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR ISTILAH xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN

 A. Latar Belakang 1

 B. Rumusan Masalah 2

 C. Tujuan Penelitian 2

 D. Batasan Masalah 2

 E. Manfaat Penelitian 2

 F. Sistematika Penulisan 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

 A. Sistem Informasi 4

B. Web Server.....	7
C. MySQL	10
D. PHP	15
E. HTML	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
B. Alat dan Bahan.....	21
C. Skema Penelitian.....	22
D. Langkah Penelitian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Kebutuhan.....	25
B. Desain	26
C. Implementasi	37
D. Pengujian	38
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fungsi <i>Web Server</i>	8
Gambar 2.2 Cara kerja <i>Web Server</i>	9
Gambar 3.1 Diagram Alir Perancangan Program Aplikasi.....	22
Gambar 3.2 Blok Diagram Sistem	23
Gambar 4.1 Desain ERD	26
Gambar 4.2 Desain Interface Halaman Login.....	27
Gambar 4.3 Desain Interface Halaman Home Admin	27
Gambar 4.4 Desain Interface Halaman Database Dosen	28
Gambar 4.5 Desain Interface Halaman Database Mahasiswa Admin	29
Gambar 4.6 Desain Interface Halaman Tambah Mata Kuliah.....	30
Gambar 4.7 Desain Interface Halaman Pendaftaran Mata Kuliah.....	31
Gambar 4.8 Desain Interface Halaman Home Dosen	32
Gambar 4.9 Desain Interface Halaman Jadwal Mata Kuliah.....	33
Gambar 4.10 Desain Interface Halaman Daftar Hadir Mahasiswa.....	34
Gambar 4.11 Desain Interface Halaman Saran.....	35
Gambar 4.12 Desain Interface Halaman Home Mahasiswa	36
Gambar 4.13 Desain Interface Halaman Jadwal mata Kuliah	37
Gambar 4.14 Desain Interface Halaman saran.....	37
Gambar 4.15 Desain Interface Halaman Ganti Password.....	38
Gambar 4.16 Implementasi Database User	38
Gambar 4.17 Implementasi Database Absensi Mahasiswa	39

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengujian Fungsionalitas Sistem 40



DAFTAR ISTILAH

HTTP	: Hipertext Transfer Protocol
HTTPS	: Hipertext Transfer Protocol Secure
HTML	: Hypertext Markup Language
PWS	: Personal Web Service
TCP	: Transmission Control Protocol
GPL	: General Public License
SQL	: Structured Query Language
DDL	: Data Defination Language
DML	: Data Manipulation Language
DCL	: Data Control Language
PHP	: Hypertext Preprocessor
SGML	: Standart Generalized Markup Language
W3C	: World Wide Web Consortium
ERD	: Entity Relationship Diagram
CMS	: Content Management System

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman <i>login</i>	42
Halaman tambah mata kuliah.....	42
Halaman <i>Dashboard</i> admin	43
Halaman <i>database admin</i>	43
Halaman ganti <i>password admin</i>	44
Halaman <i>dashboard</i> dosen.....	44
Halaman daftar hadir mahasiswa	45
Halaman jadwal mengajar dosen	45
Halaman <i>dashboard</i> mahasiswa.....	46
Halaman jadwal mata kuliah mahasiswa	46

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Absensi merupakan sebuah proses pengambilan data yang bertujuan untuk mengetahui kehadiran dalam sebuah kegiatan. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi tentang kehadiran peserta pasti akan melakukan absensi. Sama halnya juga terjadi dalam proses perkuliahan. Salah satu fungsi absensi ini bagi mahasiswa antara lain adalah dalam mengontrol aktivitas perkuliahan dan kehadirannya dalam sebuah perkuliahan dan kegunaannya bagi pihak dosen yaitu kegiatan belajar mengajar antara lain untuk melakukan evaluasi kepada kepuasan mahasiswa terhadap suatu mata pelajaran dan pembuatan tolak ukur ke depan guna pemberian ilmu yang lebih baik. Perkembangan teknologi di dunia semakin pesat, khususnya kemajuan di bidang teknologi informasi terutama pada teknologi *mobile* dan internet. Penggunaan aplikasi *mobile* dan *web* dikatakan lebih efektif dan efisien karena adanya kemudahan dalam pengaksesan dan pengambilan informasi. Dua perkembangan teknologi ini juga mempengaruhi cara input data sebagai validasi menggantikan kode *password* yang ada. Tak hanya perkembangan teknologi informasi namun perkembangan aplikasi juga pesat. Salah satu perkembangan pada aplikasi teknologi informasi adalah sistem informasi. Sistem informasi adalah sebuah sistem informasi yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik (Turban, McLean, dan Wetherbe (1999)..

Sistem informasi sangat membantu dalam kegiatan hingga sering digunakan sebagai pengambilan keputusan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana rancang bangun sistem absensi dan *activity control* berbasis *web* pada program studi teknik elektro unismuh Makassar?
2. Bagaimana implementasi sistem absensi dan *activity control* berbasis *web* pada program studi teknik elektro unismuh Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui rancang bangun sistem absensi dan *activity control* berbasis *web* pada program studi teknik elektro unismuh Makassar.
2. Untuk mengimplementasikan sistem absensi dan *activity control* berbasis *web* pada program studi teknik elektro unismuh Makassar.

D. Batasan Masalah

1. Penelitian ini dibatasi hanya pada perancangan dan pengimplementasian sistem absensi dan *activity control* berbasis *web* pada program studi teknik elektro unismuh Makassar.

E. Manfaat penelitian

Manfaat yang didapatkan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Lebih memudahkan mahasiswa dalam memantau kehadiran mereka melalui *system absensi berbasis web* ini.

2. Dosen lebih dimudahkan dalam proses kegiatan perkuliahan.

F. Sistematika Penulisan

BAB I, Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, serta tujuan masalah dan manfaat penelitian yang dilakukan serta sistematika penulisan dari hasil laporan penelitian.

BAB II, Bab ini menjelaskan tentang teori-teori dasar seperti seperti Sistem Informasi, *web server*, MySQL, PHP, HTML, serta segala aspek yang berkaitan dengan tugas akhir ini.

BAB III, Bab ini menjelaskan tentang waktu dan tempat penelitian, alat dan bahan yang digunakan, skema peneltian dan langkah peneltian.

BAB IV, Bab ini menjelaskan tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB V, Bab ini merupakan penutup yang berisi tentang simpulan dan saran terkait judul penelitian.

DAFTAR PUSTAKA, Berisi tentang daftar sumber referensi penulis dalam memilih teori yang relevan dengan judul penelitian yang terdiri dari nama pengarang, tahun terbit, judul referensi, dan nama penerbit.

LAMPIRAN, Berisi tentang alat yang digunakan, data-data hasil penelitian seperti gambar dan tabel serta langkah-langkah (diagram alir) dalam pembuatan *system monitoring absensi* dan *activity control* berbasis *web*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi

Sistem menurut bahasa memiliki arti kumpulan orang atau beberapa orang yang bekerja sama secara terstruktur untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan informasi menurut bahasa adalah data yang diolah agar berguna bagi orang lain dan membantu untuk pengambilan keputusan. Berikut sistem informasi menurut beberapa ahli.

1. Pengertian Sistem Informasi Menurut Para Ahli :

Menurut Gardon B Davis, sistem informasi adalah sistem yang memerlukan input data dan instruksi, mengolah data berdasarkan intruksi dan mengeluarkan hasilnya.

Menurut John F. Nash, sistem informasi adalah gabungan antara manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian ditujukan untuk pengaturan jaringan komunikasi, proses transaksi rutinan, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan penyedia dasar untuk pengambilan keputusan yang sangat tepat.

Menurut Kertahadi, Sistem informasi menjadi alat penyajian data informasi dengan berbagai bentuk agar bermanfaat untuk penerima. Dan memiliki tujuan yaitu memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional perusahaan dalam pelayanan sinergi organisasi dalam proses pengendalian pengambilan keputusan.

Menurut Rommey, sistem informasi diadakan untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data dengan terorganisir cara penyimpanannya, mengolah, mengendalikan dan melaporkan informasi agar dapat mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

Menurut Mc Leod, sistem informasi merupakan sistem yang memiliki kemampuan mengumpulkan informasi dari sumber dan memakai beberapa media untuk menampilkan informasi.

2. Komponen Sistem Informasi :

a. Komponen *input*

Yaitu suatu data yang masuk lalu diproses demi memecahkan setiap permasalahan yang sedang dihadapi para pengguna.

b. Komponen model

Komponen input masuk ke sistem lalu di proses di komponen model. Proses dilakukan melibatkan kombinasi prosedur, logika, dan model matematika agar *output* bisa sesuai yang di harapkan.

3. Komponen *output*

Merupakan keluaran atau hasil informasi yang memiliki kualitas maka dari itu bisa menjadi dokumentasi untuk semua tingkat manajemen dan semua pemakai sistem.

4. Komponen teknologi

Bertindak menjadi alat dan mempunyai semua alur sistem informasi yaitu *input*, menjalankan fungsi model, menyimpan dan mengakses data yang masuk dan menghasilkan *output* yang mempunyai kualitas tinggi.

5. Komponen basis data

Data yang sudah masuk lalu disimpan kedalam basis data atau komponen basis data. Komponen basis data adalah sekumpulan data yang dihubungkan oleh *software* pengolah data base.

6. Komponen *control*

Bertugas menjadi pengendali tapi hanya untuk menjadi pengendali jika terdapat gangguan pada sistem informasi.

3. Contoh Sistem Informasi :

a. *Knowledge work system*

Jenis sistem informasi yang memuat banyak informasi terkini mengenai ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan yang dimuat lalu bisa diakses pengguna dan digunakan untuk pemecahan macam – macam masalah.

b. *Transaction processing system*

Jenis ini biasanya digunakan oleh instansi yang melakukan kegiatan secara rutin. Seperti operasional rutin yaitu melakukan transaksi keuangan, registrasi ulang secara berulang. Kegiatan tersebut rutin di catat dalam data base yang sudah dikomputerisasikan.

c. *Office automation system*

Bertugas untuk menyatukan beberapa peralatan IT di dalam jaringan tertentu dan dipusatkan pada *server* tertentu. Penyatuan peralatan IT dari anggota atau pekerja dilakukan memiliki tujuan agar mempermudah dan memberikan efisiensi dalam komunikasi.

B. Web Server

Pengertian *Web Server* menurut para ahli :

1. Solochin

Menurut Solichin, pengertian *web server* adalah sebuah perangkat lunak yang terinstal di dalam komputer *server*, yang berfungsi untuk menerima permintaan dan juga *request* berupa halaman *website* melalui HTTP atau HTTPS dari *user* atau *client*, dan kemudian mengirimkannya kembali dalam bentuk halaman *web* yang berbentuk dokumen HTML.

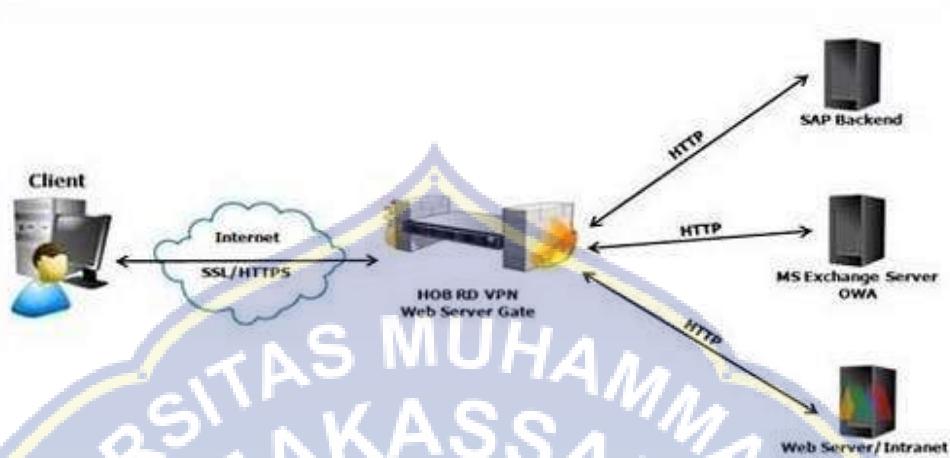
2. Khairil

Menurut Khairil, definisi *web server* adalah suatu *software* atau perangkat lunak yang menjadi tulang belakang atau tulang punggung dari sebuah *world wide web* (www). Lebih lanjut disebutkan pula bahwa *web server* akan menunggu permintaan dari *client* yang menggunakan *browser*, kemudian melakukan pemrosesan terhadap *request* tersebut, dan kemudian menampilkannya kembali dalam sebuah *browser*, sebagai hasil dari pemrosesan data yang telah dilakukan.

3. Nugroho

Menurut Nugroho, pengertian *web server* adalah sebuah bentuk dari *server* yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman *website* atau *home page*. Sebuah komputer dapat dikatakan sebagai *web server* apabila komputer tersebut memiliki suatu program *server* yang disebut PWS (*Personal Web Service*). PWS ini kemudian nantinya difungsikan agar halaman *web* yang ada di dalam sebuah komputer *server* dapat dipanggil oleh komputer klien.

1. Fungsi *Web Server*

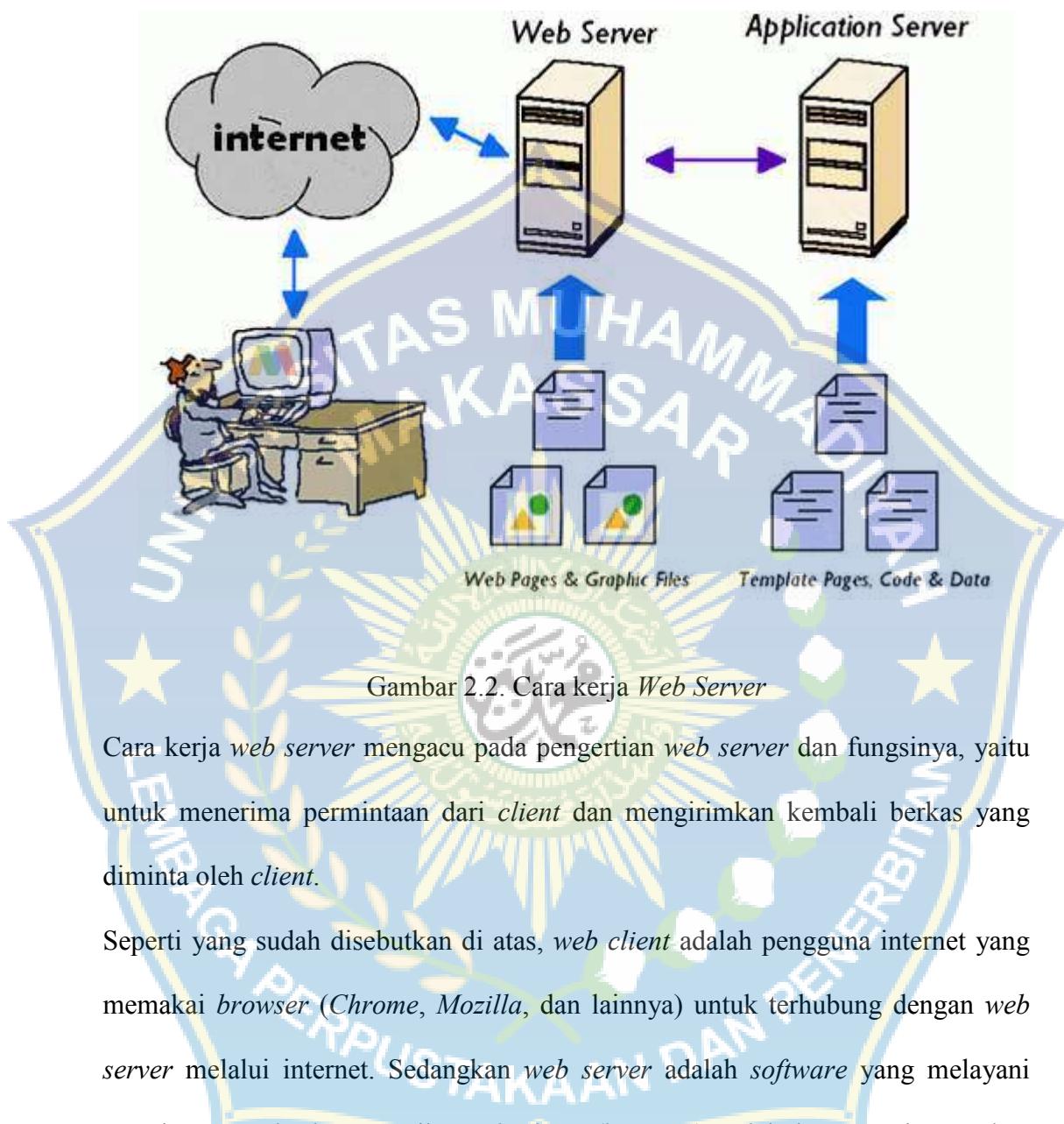


Gambar 2.1. Fungsi *Web Server*

Berdasarkan penjelasan pengertian *web server* di atas, maka kita dapat mengetahui fungsi *web server*, yaitu memproses berkas yang diminta *client*.

Fungsi utama *web server* adalah sebagai alat untuk memproses berbagai berkas yang diminta oleh klien, lalu memberikan respon dalam bentuk halaman *web*. Halaman *website* tersebut terdiri dari teks, gambar, dokumen, video, dan lain-lain. Jadi, setiap kali pengguna internet membuka halaman *website*, maka terjadi permintaan (*request*). Selanjutnya, jika alamat IP atau domain *website* yang diminta benar, maka *web server* akan memberikan respon dengan menampilkan data atau file yang ada di data *base website* tersebut kepada pengguna.

1.1. Cara Kerja *Web Server*



Gambar 2.2. Cara kerja *Web Server*

Cara kerja *web server* mengacu pada pengertian *web server* dan fungsinya, yaitu untuk menerima permintaan dari *client* dan mengirimkan kembali berkas yang diminta oleh *client*.

Seperti yang sudah disebutkan di atas, *web client* adalah pengguna internet yang memakai *browser* (*Chrome*, *Mozilla*, dan lainnya) untuk terhubung dengan *web server* melalui internet. Sedangkan *web server* adalah *software* yang melayani permintaan *web client*. Ketika *web client* (*browser*) melakukan permintaan data halaman *website* kepada *server*, maka permintaan tersebut dikemas oleh *browser* di dalam *TCP (Transmission Control Protocol)* yang merupakan protokol *transport*. Lalu permintaan tersebut dikirim ke alamat data, dalam hal ini merupakan protokol *HTTP* atau *HTTPS*. Selanjutnya, data tersebut akan dicari

oleh *web server* di dalam komputer *server*. Jika data ditemukan maka data tersebut akan dikemas oleh *web server* dalam TCP lalu dikirim dan ditampilkan ke *browser*. Jika data yang dikirim diminta *web client* tidak ditemukan, maka *web server* akan menolak permintaan dan menampilkan halaman *Error 404* atau *Page Not Found* di *browser*.

C. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (DBMS) yang *multithread*, dan *multi-user*. MySQL adalah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS). MySQL dibuat oleh TcX dan telah dipercaya mengelola sistem dengan 40 buah *database* berisi 10.000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris.

MySQL AB merupakan perusahaan komersial Swedia yang mensponsori dan yang memiliki MySQL. Pendiri MySQL AB adalah dua orang Swedia yang bernama David Axmark, Allan Larsson dan satu orang Finlandia bernama Michael "Monty". Setiap pengguna MySQL dapat menggunakan secara bebas yang didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*) namun tidak boleh menjadikan produk turunan yang bersifat komersial.

Pada saat ini MySQL merupakan *database server* yang sangat terkenal di dunia, semua itu tak lain karena bahasa dasar yang digunakan untuk mengakses *database* yaitu SQL. SQL (*Structured Query Language*) pertama kali diterapkan pada sebuah proyek riset pada laboratorium riset San Jose, IBM yang bernama *system R*. Kemudian SQL juga dikembangkan oleh Oracle, *Informix* dan *Sybase*. Dengan menggunakan SQL, proses pengaksesan database lebih *user-friendly* dibandingkan

dengan yang lain, misalnya *dBase* atau *Clipper* karena mereka masih menggunakan perintah-perintah pemrograman murni.

SQL dapat digunakan secara berdiri sendiri maupun di lekatkan pada bahasa pemograman seperti C, dan *Delphi*

1. Elemen SQL

Elemen dari SQL yang paling dasar antara lain pernyataan, nama, tipe data, ekspresi, konstanta dan fungsi bawaan.

a) Pernyataan

Perintah dari SQL yang digunakan untuk meminta sebuah tindakan kepada DBMS.

Pernyataan dasar SQL antara lain :

ALTER : Merubah struktur tabel

COMMIT : Mengakhiri eksekusi transaksi

CREATE : Membuat tabel, indeks

DELETE : Menghapus baris pada sebuah tabel

DROP : Menghapus tabel, indeks

GRANT : Menugaskan hak terhadap basis data kepada *user*

INSERT : Menambah baris pada tabel

REVOKE : Membatalkan hak kepada basis data

ROLLBACK : Mengembalikan pada keadaan semula apabila transaksi gagal

dilaksanakan

SELECT : Memilih baris dan kolom pada sebuah tabel

UPDATE : Mengubah *value* pada baris sebuah tabel

b) Nama

Nama digunakan sebagai identitas, yaitu identitas bagi objek pada DBMS.

Misal : tabel, kolom dan pengguna.

c) Tipe data

Tipe data yang ada dalam MYSQL :

1. Tipe data numerik antara lain :

TINYINT : Nilai *integer* yang sangat kecil

SMALLINT : Nilai *integer* yang kecil

MEDIUMINT : Nilai *integer* yang sedang

INT : Nilai *integer* dengan nilai standar

BEGINT : Nilai *integer* dengan nilai besar

FLOAT : Bilangan *decimal* dengan *single-precision*

DOUBLE : Bilangan *decimal* dengan *double-precision*

DECIMAL(M,D) : Bilangan *float* yang dinyatakan sebagai *string*. M : jumlah digit yang disimpan, D : jumlah angka dibelakang koma

2. Tipe data *String* antara lain :

CHAR : Karakter yang memiliki panjang tetap yaitu sebanyak n

VARCHAR : Karakter yang memiliki panjang tidak tetap maksimum n

TINYBLOB : BLOB dengan ukuran sangat kecil

BLOB : BLOB yang memiliki ukuran kecil

MEDIUMBLOB : BLOB yang memiliki ukuran sedang

LONGBLOB : BLOB yang memiliki ukuran besar

TINYTEXT : teks dengan ukuran sangat kecil

TEXT : teks yang memiliki ukuran kecil
MEDIUMTEXT : teks yang memiliki ukuran sedang
LONGTEXT : teks yang memiliki ukuran besar
ENUM : kolom diisi dengan satu *member enumerasi*
SET : Kolom dapat diisi dengan beberapa nilai anggota himpunan

3. Tipe data tanggal dan jam :

DATE : date memiliki format tahun-bulan-tanggal
TIME : time memiliki format jam-menit-detik
DATETIME : gabungan dari format date dan time

2. Kelompok Penyataan SQL

Pernyataan SQL dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu : DDL, DML dan DCL.

1. Pernyataan SQL kelompok DDL (*Data Definition Language*)

DDL berfungsi untuk mendefinisikan atribut basis data, table, atribut (kolom), batasan-batasan terhadap suatu atribut, serta hubungan antar tabel. Perintah yang digunakan biasanya : CREATE, ALTER, dan DROP

Membuat Database

Syntax yang digunakan : CREATE DATABASE namadatabase;

Menghapus Database

Syntax yang digunakan : DROP DATABASE namadatabase;

Membuat Tabel

Syntax yang digunakan : CREATE TABLE namatabel;

Menghapus Database

Syntax yang digunakan : DROP DATABASE namadatabase;

Menghapus Tabel

Syntax yang digunakan : DROP TABLE namatabel;

2. DML (Data Manipulation Language)

DML berfungsi untuk memanipulasi data yang ada di dalam basis data, contohnya untuk pengambilan data, penyisipan data, pengubahan data dan penghapusan data.

Perintah yang digunakan biasanya adalah : INSERT, DELETE, UPDATE, dan SELECT.

- **INSERT**

menambah baris pada tabel. Syntax yang paling sering digunakan : INSERT INTO namatabel VALUES (nilai1, nilai2, nilai-n);

- **DELETE**

Menghapus baris pada tabel. Syntax : DELETE FROM namatabel [where kondisi];

- **UPDATE**

Mengubah isi beberapa kolom pada tabel. Syntax : UPDATE namatabel SET kolom1=nilai1, kolom2=nilai2 [where kondisi];

- **SELECT**

Menampilkan isi dari suatu tabel yang bisa dihubungkan dengan tabel yang lainnya;

Keunggulan MySQL

1. Program yang *multi-threaded*, sehingga dapat dipasang pada *server* yang memiliki mulit-CPU
2. Didukung bahasa pemrograman umum seperti C, C++, Java, Perl, PHP, Python, TCL, APIs dls.
3. Bekerja pada berbagai *platform*
4. Memiliki jenis kolom yang cukup banyak sehingga memudahkan konfigurasi system *database*
5. Memiliki jenis kolom yang cukup banyak sehingga memudahkan konfigurasi system *database*
6. Memiliki sistem sekuriti yang cukup baik dengan verifikasi *host*
7. Mendukung ODBC untuk OS *Microsoft Windows*
8. Mendukung *record* yang memiliki kolom dengan panjang tetap
9. *Software yang free*
10. Saling terintegrasi dengan PHP

D. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Bagi seorang *developer web*, tentu PHP merupakan salah satu bahasa yang harus dikuasai. PHP adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web server*.

PHP juga dapat diintegrasikan dengan HTML, javascript, JQuery, Ajax. Namun pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersamaan dengan file

bertipe HTML. Dengan menggunakan PHP website dapat dibuat secara powerful yang dinamis dengan disertai manajemen databasenya.

Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari personal home page (situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama form interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrograman yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. pada rilis 2.0 ini, interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Didalam rilis ini juga ikut disertakan modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Kemudian pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang PHP : Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan

kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek

Fungsi PHP Dalam Pemrograman Web

Untuk membuat halaman *web*, sebenarnya PHP bukanlah bahasa pemrograman yang wajib digunakan. *Website* bisa saja dibuat hanya menggunakan HTML saja. *Web* yang dihasilkan dengan HTML (dan CSS) ini dikenal dengan *website statis*, dimana konten dan halaman *web* bersifat tetap.

Sebagai perbandingan, *website dinamis* yang bisa dibuat menggunakan PHP adalah situs web yang bisa menyesuaikan tampilan konten tergantung situasi.

Website dinamis juga bisa menyimpan data ke dalam *database*, membuat halaman yang berubah-ubah sesuai *input* dari *user*, memproses *form*, dll.

Untuk pembuatan *web*, kode PHP biasanya di sisipkan ke dalam dokumen HTML. Karena fitur inilah PHP disebut juga sebagai *Scripting Language* atau bahasa pemrograman script.

E. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah *web Internet* dan pemformatan *hyperteks* sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman *web* dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar *Internet* yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee Robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa)

1. Fungsi dan Kegunaan HTML

Sebagai bahasa *markup internet*, HTML memiliki banyak fungsi dan kegunaan. Beberapa manfaat dari HTML diantaranya :

- Untuk membuat halaman *web*. Bahasa HTML digunakan untuk membuat halaman *web*. Semua halaman *web* pasti dibuat dengan menggunakan HTML.

- Sebagai pondasi bagi sebuah *website*. Sebuah rumah jika tidak memiliki pondasi maka akan cepat roboh. Begitu juga dengan *website*. Jika tidak memiliki HTML sebagai pondasi, kita tidak dapat mengimplementasikan bahasa lainnya seperti CSS (bahasa untuk mendesain *website*), Javascript (bahasa untuk menambah prilaku *website*), dan PHP (bahasa pemrograman *server website*).
- Untuk menandai teks pada halaman *web*. Misalnya, kita dapat menandai sebuah teks menjadi bergaris bawah dengan menggunakan tag html <u>
- Untuk menandai elemen/bagian pada halaman *web*. Sebuah *website* memiliki beberapa bagian seperti *header*, navigasi, main dan *footer*. Kita dapat menandai setiap bagiannya dengan HTML.
- Untuk menampilkan informasi dalam bentuk tabel
- Untuk menambahkan objek seperti audio, video, gambar, dll dalam halaman *web*.
- Untuk membuat *online form*.

2. Struktur Dasar HTML

- Element

Element terdiri dari 3 bagian, yaitu tag pembuka, isi dan penutup.

Contohnya untuk menampilkan judul dari sebuah halaman, kode htmlnya seperti ini

```
<title>Website</title>
```

Yang berwarna biru, itu adalah pembuka. Yang warna hijau adalah isi. Sedangkan yang warna merah adalah penutup. Isi adalah optional, dalam

artian tidak masalah jika tidak memberikan isi. Beda dengan pembuka dan penutup, keduanya harus ada dalam sebuah kode html. Jika tidak maka akan terjadi *error*, dan kode tidak akan berfungsi.

Ada juga pembuka dan penutup yang berbeda dengan contoh diatas. Contohnya seperti ini

```
<input type="text" value="isian" />
```

Pada tag input, tidak perlu menutupnya dengan `</input>`, cukup dengan `>`. Bahkan dengan menuliskan `>` saja juga bisa.

- Tag

Tag adalah teks khusus berupa dua karakter `<` dan `>`. Contohnya tag `<head>` dengan nama *head*, `<body>` dengan nama *body*, dan sebagainya. Tag ini sudah diatur dari sananya, jadi tidak boleh membuatnya sendiri. Misal jika menulis `<bodi>`, jelas tidak akan berfungsi.

- Atribut

Atribut terdapat didalam *script* sebuah elemen, fungsinya untuk memberi informasi tambahan tentang elemen. Nilai dari atribut harus ditutup dengan tanda kutip.

```
<input type="password" />
```

Kode diatas akan membuat sebuah kotak isian yang dikhususkan untuk menulis password. Dalam artian, jika menulis di isian tersebut, tulisan akan berubah menjadi bintang bintang seperti ini *****.

BAB III

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model waterfall. Model waterfall dimulai dari tahap analisis kebutuhan, tahap desain, tahap implementasi, dan tahap pengujian.

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu : 30 Desember 2019 hingga Januari 2020

Tempat : Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar
Jalan Sultan Alauddin No.259 Makassar.

B. Alat dan Bahan

1. Alat

Adapun alat yang digunakan pada penelitian ini adalah:

a. Laptop Lenovo Ideapad 330 dengan spesifikasi:

Prosesor : AMD A9-9425 RADEON R5, 5 COMPUTE

CORES 2C+3G 3.10 GHz

Prosesor Grafis : DDC Display, EDP (AMD Radeon™ R5
Graphics)

Memori RAM : 4 GB DDR3.

Memori Hardisk : 500 GB.

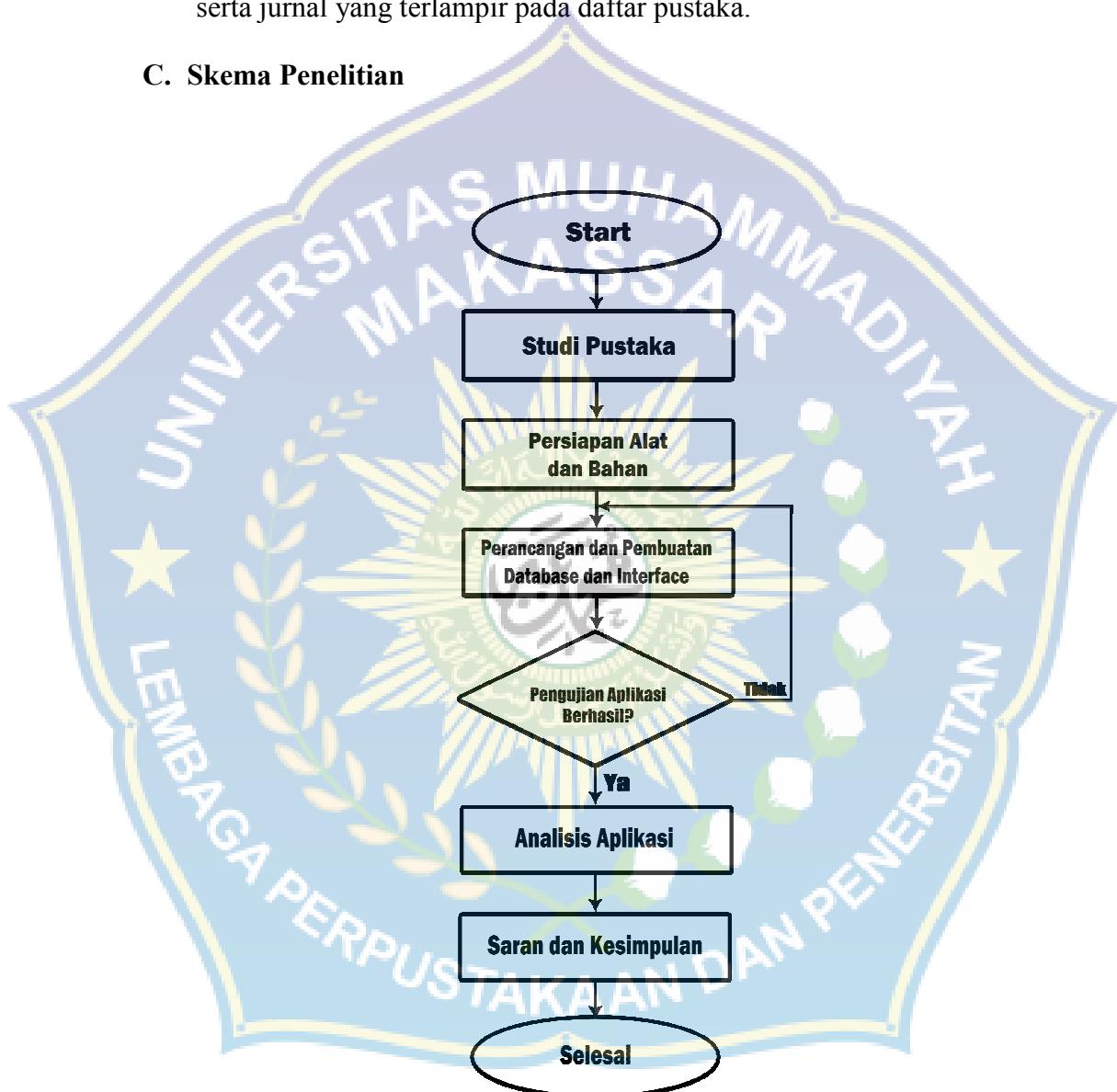
Sistem Operasi : Windows 10 64 bit

- b. Aplikasi xampp-windows-x64-7.3.9-0-VC15

2. Bahan

Adapun bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah buku serta jurnal yang terlampir pada daftar pustaka.

C. Skema Penelitian



Gambar 3.1 Digram Alir Perancangan Program Aplikasi

D. Langkah Penelitian

Perancangan ini dibuat menggunakan diagram alir pada Gambar 3.1 yang dimulai dari studi pustaka dan persiapan alat dan bahan, kemudian dilanjutkan dengan perancangan dan pembuatan *database* dan *interface*, setelah itu dilanjutkan dengan pengujian aplikasi.

Perancangan Sistem Keseluruhan



Gambar 3.2. Blok Diagram Sistem

Pada blok diagram rancangan *system* pada gambar 3.2 dapat dijelaskan mengenai garis besar blok diagram yang dilakukan selama penelitian di antaranya sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat diakses oleh 3 user antara lain : admin, dosen, dan mahasiswa yang masing- masing memiliki perbedaan menu yang ditampilkan pada Web CMS (Content Management System).

- Setiap *user* memiliki hak akses masing-masing dalam hal manajemen data. Seperti halnya admin yang dapat mengolah seluruh data yang ada.

Dari blok diagram diatas, Aplikasi ini akan memiliki 3 level hak akses yang berbeda. Level hak akses masing - masing user didasarkan pada *role-role* yang mengikat pada setiap *user* tersebut. 3 level hak akses tersebut yaitu:

1. Admin

Hak akses admin pada aplikasi ini adalah admin dapat masuk ke dalam aplikasi, melakukan perubahan *password* atas dirinya sendiri dan melakukan pengelolaan data-data user yang berhak mengakses aplikasi ini.

2. Dosen

Hak akses *user* dosen pada aplikasi ini adalah dosen dapat masuk kedalam aplikasi, melakukan pengelolaan data-data yang ada dalam sistem.

3. Mahasiswa

Hak akses *user* mahasiswa pada sistem ini adalah mahasiswa dapat melihat data lengkap tentang absensi dirinya sendiri serta dapat memberikan saran kepada dosen yang bersangkutan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan fungsi yang terdapat pada sistem informasi absensi dan *activity control* berbasis web diuraikan berdasarkan fungsi sistem yang dapat dilakukan sesuai tingkatan pengguna sistem. Pengguna yang dapat mengakses sistem dibagi menjadi 3 yaitu admin, dosen, dan mahasiswa. Setiap pengguna harus melakukan proses login untuk dapat menggunakan fungsi-fungsi yang disediakan sistem informasi absensi.

Fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh pengguna admin antara lain mengelola data pengguna sistem, mengelola data dosen, mengelola data kelas, mengelola data mahasiswa, dan mengelola data absensi mahasiswa termasuk rekap absensi mahasiswa. Fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh pengguna dosen antara lain melihat data dosen, mengelola data kelas, mengelola data mahasiswa dan mengelola data absensi mahasiswa termasuk rekap absensi mahasiswa. Fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh pengguna mahasiswa antara lain , melihat data kelas, melihat data absensi mahasiswa, memberikan saran kepada dosen dan melihat rekap absensi mahasiswa.

B. Desain

Tahap desain sistem informasi absensi dan *activity control* berbasis *web* meliputi desain ERD (*Entity Relationship Diagram*), desain *database*, dan desain *interface*.

1. Desain ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 4.1 Desain ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

2. Desain *Interface*

a. Desain *Interface* Halaman *Login*



The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is faintly visible in the background, featuring a blue shield with a green floral emblem and the university's name in a circular border.

Login	
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
<input type="button" value="Sign In"/>	

Gambar 4.2 Desain *Interface* Halaman *Login*

Halaman ini merupakan halaman awal ketika *user* ingin masuk ke *system* absensi dan *activity* control berbasis *web*, disini *system* akan menentukan jenis *user* yang melakukan *login*, kemudian diarahkan ke halaman sesuai rolenya masing-masing.

b. Desain *Interface* Halaman Admin



The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is faintly visible in the background, featuring a blue shield with a green floral emblem and the university's name in a circular border.

ABSENSI	Selamat Datang
Akhir 2019 /2020	<input type="button" value=""/>
Home	
Database	
Dosen	
Mahasiswa	
Tambah Mata Kuliah	
PendaftaranMata Kuliah	

Gambar 4.3 Desain *Interface* Halaman *Home Admin*

Halaman ini merupakan halaman awal ketika admin telah melakukan *login*, pada halaman ini berisi beberapa menu dasar yang hanya dapat di akses oleh *user admin*

The image displays two screenshots of a web-based database system for managing staff (Dosen). The interface is titled 'ABSENSI' at the top left. On the left side, there is a sidebar with navigation links: Home, Database, Dosen (highlighted in red), Mahasiswa, Tambah Mata Kuliah, and Pendaftaran Mata Kuliah. A dropdown menu shows 'Akhir 2019 /2020'. The main content area is titled 'Daftar Dosen' and contains a table with one row:

No.	Nama Dosen	NIP	Aksi
1.	Budi	1999999 199999 1 000	[Edit] [Hapus]

In the second screenshot, the title is 'Tambah Dosen'. It features a large circular logo in the center. Below it is a form with two input fields: 'Nama' and 'NIP', each with an associated text input field. At the bottom of the form is a red 'Tambah' button.

Gambar 4.4 Desain *Interface* Halaman Database Dosen

Halaman ini merupakan halaman database dosen, dimana admin dapat melihat dan mengolah data dari dosen.



ABSENSI

Akhir 2019 /2020

- Home
- Database
- Dosen
- Mahasiswa
- Tambah Mata Kuliah
- PendaftaranMata Kuliah

Daftar Mahasiswa

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Konsentrasi	Foto	Aksi
1.	Andy	123456789		<input type="button" value="Foto"/>	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

ABSENSI

Akhir 2019 /2020

- Home
- Database
- Dosen
- Mahasiswa
- Tambah Mata Kuliah
- PendaftaranMata Kuliah

Tambah Mahasiswa

Nama	<input type="text"/>
NIM	<input type="text"/>
Konsentrasi	<input type="text"/>
Foto	<input type="file"/> Browse <input type="button" value="Cari"/>
<input type="button" value="Tambah"/>	

Gambar 4.5 Desain *Interface* Halaman Database Mahasiswa Admin

Halaman ini merupakan halaman *database* mahasiswa, dimana admin dapat melihat dan mengolah data dari mahasiswa

ABSENSI								☰	☰	
		Daftar Mata Kuliah							☰	
[Akhir 2019 /2020 ✓]		No.	Kode Mata Kuliah	Nama	Kelas	Hari	Waktu	Dosen	Aksi	☰
Home Database ▾ Dosen Mahasiswa Tambah Mata Kuliah PendaftaranMata Kuliah		1.	SI13141	Sistem Memory	B	Senin	07.30-10.00	Budi	[Edit] [Hapus]	☰

ABSENSI		☰	☰	
[Akhir 2019 /2020 ✓]		Tambah Mata Kuliah		
Home Database ▾ Dosen Mahasiswa Tambah Mata Kuliah PendaftaranMata Kuliah		Kode Mata Kuliah <input type="text"/> Nama Mata Kuliah <input type="text"/> Kelas <input type="text"/> Waktu Mulai <input type="text"/> Waktu Berakhir <input type="text"/> Dosen <input type="text"/>	[Tambah]	

Gambar 4.6 Desain Interface Halaman Tambah Mata Kuliah

Halaman ini merupakan halaman Tambah Mata Kuliah, dimana admin dapat melihat dan mengolah data dari tiap mata kuliah.

ABSENSI

Akhir 2019 /2020

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Konsentrasi	Foto
1.	Andy	123456789		

ABSENSI

Akhir 2019 /2020

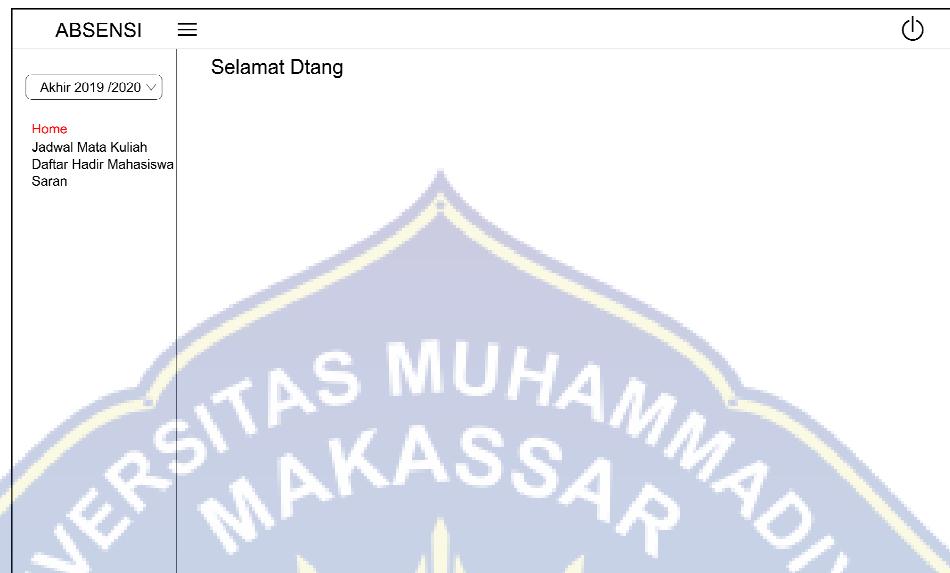
No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Kelas	Tahun Ajaran	Dosen	Waktu	Pilih
1.	SI3141	Sistem Memory	A				<input checked="" type="checkbox"/>
2.	SI3141	Sistem Memory	B				<input type="checkbox"/>

[Tambah](#)

Gambar 4.7 Desain *Interface* Halaman Pendaftaran Mata Kuliah

Halaman ini merupakan halaman Pendaftaran Mata Kuliah, dimana admin dapat menambahkan mata kuliah dan mengolah data tiap-tiap mata kuliah.

c. Desain *Interface* Halaman Dosen



Gambar 4.8 Gambar Desain *Interface* Halaman Home

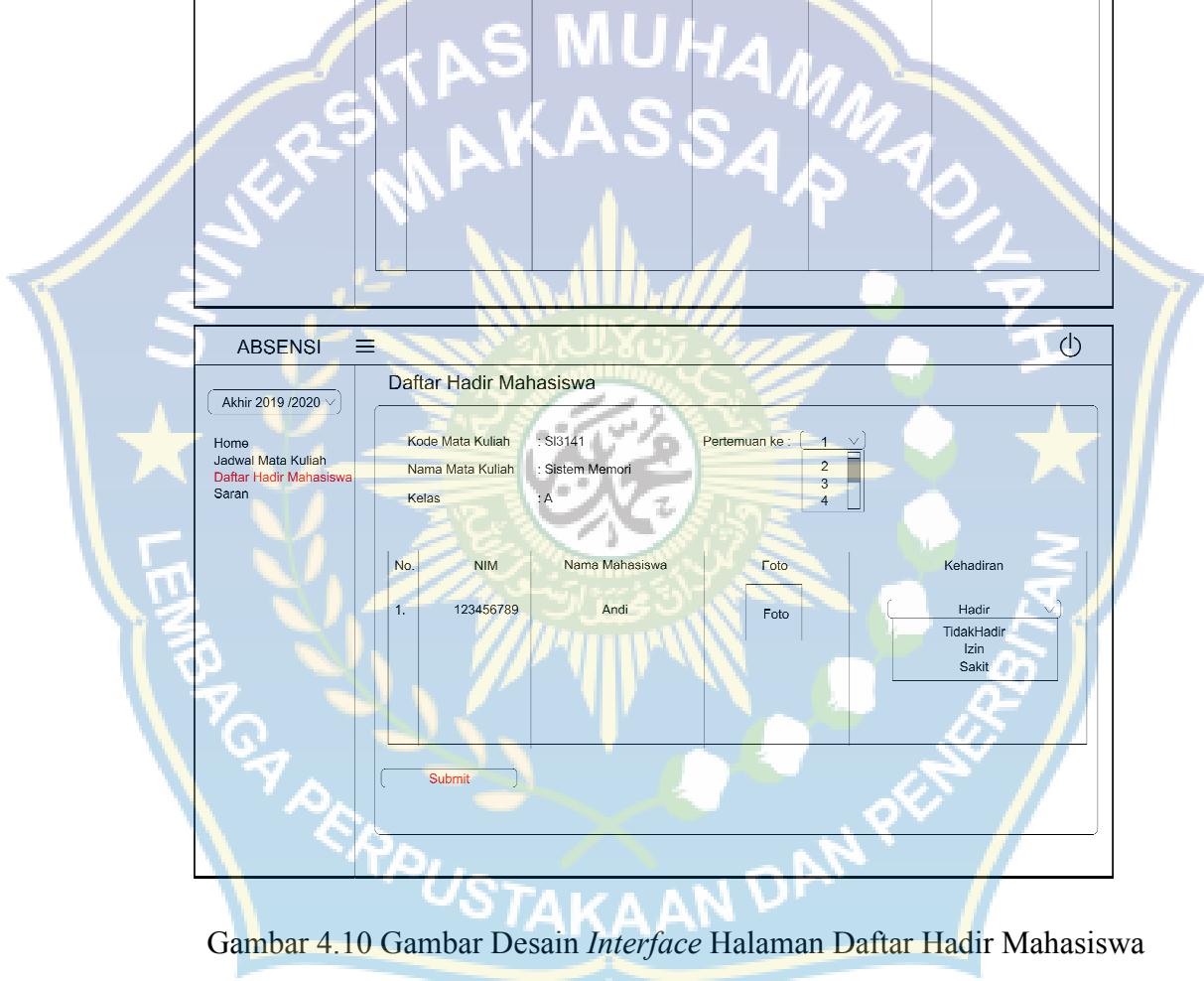
Halaman ini merupakan halaman awal ketika dosen telah melakukan *login*, pada halaman ini berisi beberapa menu dasar yang hanya dapat di akses oleh *user admin* dan *dosen*.

The screenshot shows the 'Jadwal Mata Kuliah' (Class Schedule) section. The left sidebar includes the 'ABSENSI' menu, the academic year dropdown, and the same list of links as in the previous screenshot. The main content area now displays a table titled 'Jadwal Mata Kuliah' (Class Schedule). The table has six columns: No., Kode Mata Kuliah, Nama, Kelas, Hari, and Waktu. There is one row of data: '1.', 'SI13141', 'Sistem Memory', 'B', 'Senin', and '07.30-10.00'.

No.	Kode Mata Kuliah	Nama	Kelas	Hari	Waktu
1.	SI13141	Sistem Memory	B	Senin	07.30-10.00

Gambar 4.9 Gambar Desain *Interface* Halaman Jadwal Mata Kuliah

Halaman ini merupakan halaman dimana dosen dapat melihat jadwal dari mata kuliah.



The image shows two screenshots of a web application interface for student attendance management. Both screenshots have a header 'ABSENSI' and a dropdown menu 'Akhir 2019 /2020'. The left sidebar includes links for Home, Jadwal Mata Kuliah, Daftar Hadir Mahasiswa, and Saran.

Screenshot 1: Daftar Hadir Mahasiswa

No.	Kode Mata Kuliah	Nama	Kelas	Jumlah Mahasiswa	Aksi
1.	SI13141	Sistem Memory	B	10	(Lihat Absensi)

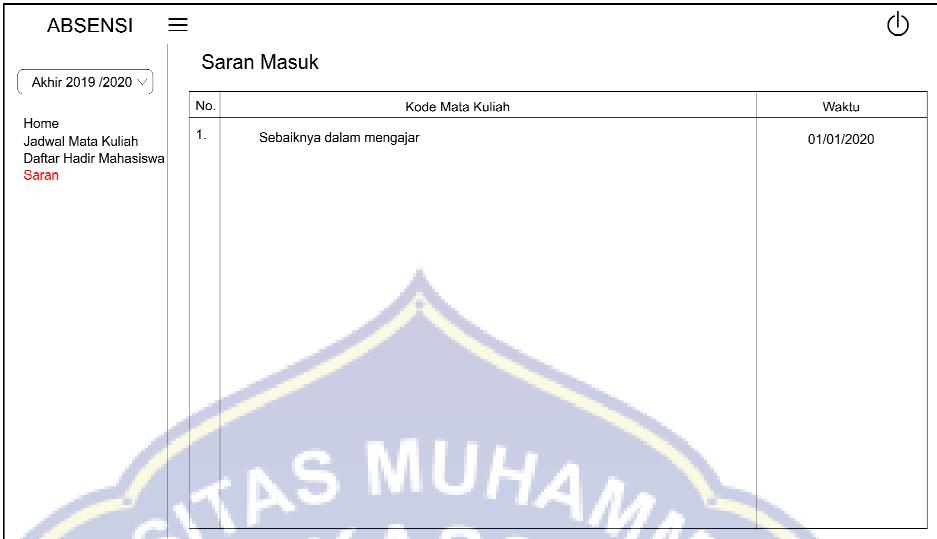
Screenshot 2: Daftar Hadir Mahasiswa

Detailed description: This screenshot shows a more detailed view of the attendance list for the course 'Sistem Memory' (Kode Mata Kuliah: SI13141). It includes fields for meeting number (Pertemuan ke: 1), student information (NIM: 123456789, Name: Andi), and attendance status (Hadir, Tidak Hadir, Izin, Sakit). A 'Foto' (Photo) column contains a placeholder image for the student's photo.

No.	NIM	Nama Mahasiswa	Foto	Kehadiran
1.	123456789	Andi	Foto	Hadir

Gambar 4.10 Gambar Desain *Interface* Halaman Daftar Hadir Mahasiswa

Halaman ini merupakan halaman dimana dosen dapat melihat dan mengolah data daftar hadir mahasiswa

ABSENSI								
<input type="button" value="Aksi"/> Akhir 2019 /2020								
Saran Masuk								
Home Jadwal Mata Kuliah Daftar Hadir Mahasiswa Saran	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 80%;">Kode Mata Kuliah</th> <th style="width: 10%;">Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Sebaiknya dalam mengajar</td> <td>01/01/2020</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Kode Mata Kuliah	Waktu	1.	Sebaiknya dalam mengajar	01/01/2020	
No.	Kode Mata Kuliah	Waktu						
1.	Sebaiknya dalam mengajar	01/01/2020						

Gambar 4.11 Gambar Desain *Interface* Halaman Saran

Halaman ini merupakan halaman dimana dosen dapat melihat saran yang dikirimkan oleh mahasiswa.

d. Desain *Interface* Halaman Mahasiswa

ABSENSI		
<input type="button" value="Aksi"/> Akhir 2019 /2020		
Selamat Datang		
Home Jadwal Mata Kuliah Saran Ganti Password		

Gambar 4.12 Gambar Desain *Interface* Halaman Home Mahasiswa

Halaman ini merupakan halaman awal ketika mahasiswa telah melakukan *login*, pada halaman ini berisi beberapa menu dasar yang hanya dapat diakses oleh *user admin* dan mahasiswa.

No.	Kode Mata Kuliah	Nama	Kelas	Hari	Waktu	Kehadiran
1.	SI13141	Sistem Memory	B	Senin	07.30-10.00	Cek Kehadiran

No.	Pertemuan	Tanggal	Keterangan
1.	1	01-01-2020	Hadir
2.	2	03-01-2020	Hadir
3.	3	07-01-2020	Hadir
4.	4	09-01-2020	Hadir
5.	5	15-01-2020	Hadir

Gambar 4.13 Gambar Desain *Interface* Halaman Jadwal Mata Kuliah

Pada Halaman ini, Mahasiswa dapat melihat jadwal dari mata kuliah yang telah diambilnya dalam semester berjalan serta dapat melihat kehadirannya pada mata kuliah tersebut.



The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is overlaid on the screenshot of the 'Saran' (Feedback) page. The logo is circular with a blue background. It features a green sunburst at the top, a central emblem with Arabic calligraphy, and a green ribbon at the bottom with the text 'LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN'. The university's name, 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR', is written in large white letters around the top edge of the circle.

ABSENSI ≡ ⊕

(Akhir 2019 /2020 ✓)

Home
Jadwal Mata Kuliah
Saran
Ganti Password

Saran

Perihal :

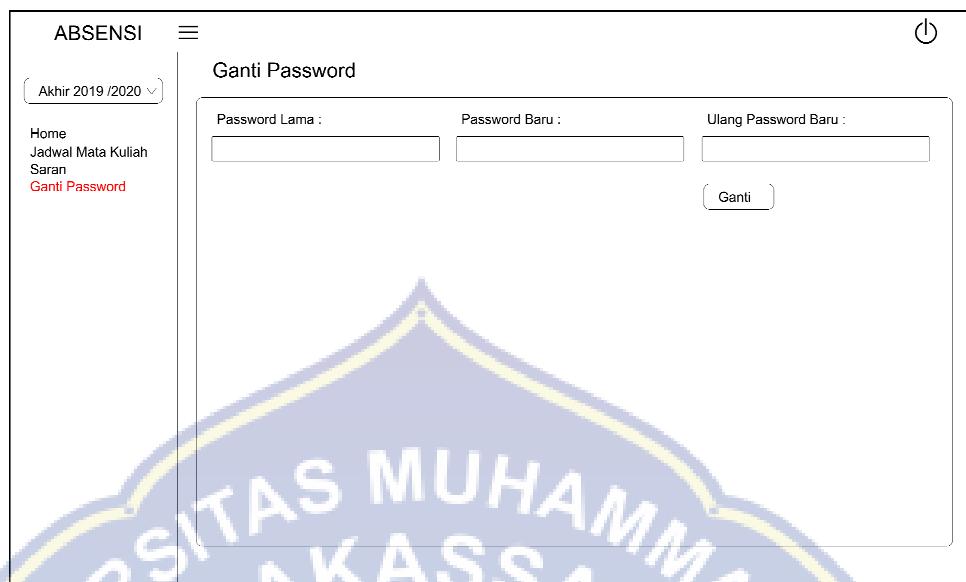
Isi :

Ditujukan Kepada :

Submit

Gambar 4.14 Gambar Desain *Interface* Halaman Saran

Pada halaman ini, Mahasiswa dapat mengirimkan saran terkait progress perkuliahan kepada dosen yang bersangkutan.



Gambar 4.15 Gambar Desain Interface Halaman Ganti Password

Pada halaman ini, Mahasiswa dapat mengganti password default mereka yang telah diberikan oleh admin.

C. Implementasi

Pada tahap implementasi database menggunakan MySql,



Gambar 4.16 Impelentasi database user

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(20)		No	None			AUTO_INCREMENT	
2	id_mahasiswa	int(11)		No	None				
3	id_mk	int(11)		No	None				
4	id_mk_diamond	int(11)		No	None				
5	pertemuan	varchar(191) utf8mb4_unicode_ci		No	None				
6	tanggal_kuliah	date		No	None				
7	status	varchar(191) utf8mb4_unicode_ci		No	None				
8	created_at	timestamp		Yes	NULL				
9	updated_at	timestamp		Yes	NULL				

Indexes:

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Column	Cardinality	Collation	Null	Comment
PRIMARY	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	0	A	No	

Create an index on 1 columns Go

Partitions:

An partitioning defined

Gambar 4.17 Implementasi Database Absensi Mahasiswa

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (DBMS) yang *multithread*, dan *multi-user*. MySQL adalah implementasi dari system manajemen basis data relasional (RDBMS). MySQL dibuat oleh TcX dan telah dipercaya mengelola *system* dengan 40 buah *database* berisi 10.000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris.

Berdasarkan Gambar 4.17, database absensi mahasiswa terdiri dari 3 tabel yang digunakan untuk tempat penyimpanan data yang terdapat pada sistem yaitu data absensi, data mahasiswa, data mata kuliah dan data pengguna system.

D. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah pengolahan absensi dan *activity control* yang dibangun telah berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan yang telah ditentukan. Dari hasil pengujian didapatkan pada Tabel 4.1 dibawah ini

Tabel 4.1 Pengujian Fungsionalitas Sistem

Pengguna	Fitur dan Fungsi	Berjalan	Tidak Berjalan
Admin	Mengelola data dosen	✓	-
	Mengelola data kelas	✓	-
	Mengelola data mata kuliah	✓	-
	Mengelola data program studi	✓	-
	Mengelola data absensi	✓	-
	Mengelola data activity control	✓	-
Dosen	Log In	✓	-
	Mengisi data absensi	✓	-
Mahasiswa	Log In	✓	-
	Melihat rekap data absensi	✓	-

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Rancang bangun sistem absensi dan *activity control* berbasis *web* pada program studi teknik elektro unismuh Makassar dibuat melalui empat tahap yaitu analisis, desain, pengodean, dan pengujian.
2. Dalam pengimplementasian sistem absensi dan *activity control* berbasis *web* pada Program Studi Teknik Elektro Unismuh Makassar, semua sistem yang telah direncanakan sudah sesuai dan dapat digunakan dengan baik

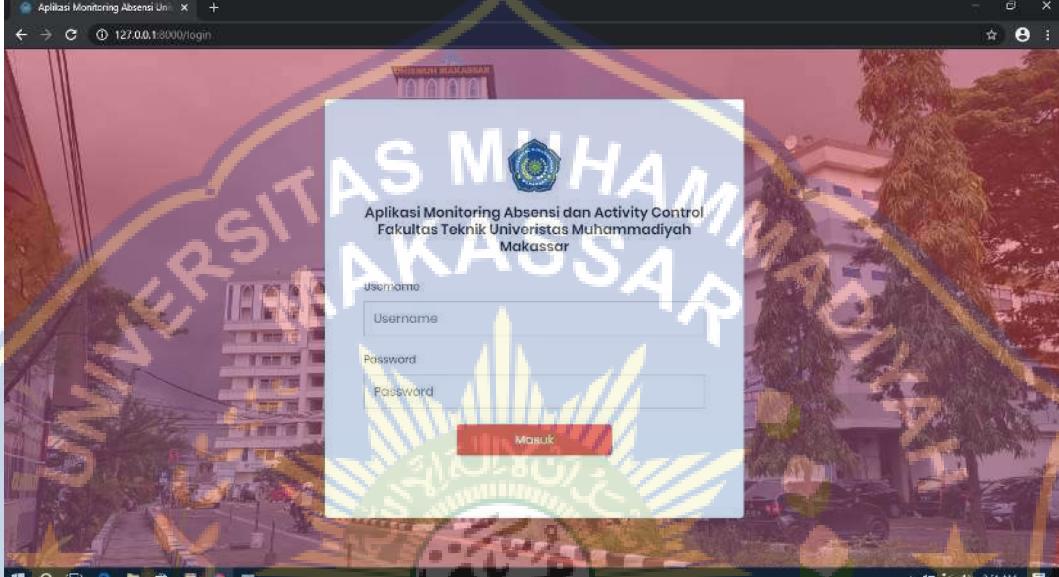
B. Saran

Perlu dilakukan penambahan fungsi khusus yang dapat digunakan untuk menampilkan data mahasiswa yang sering berhalangan hadir tanpa harus melakukan pengecekan setiap mata kuliah.

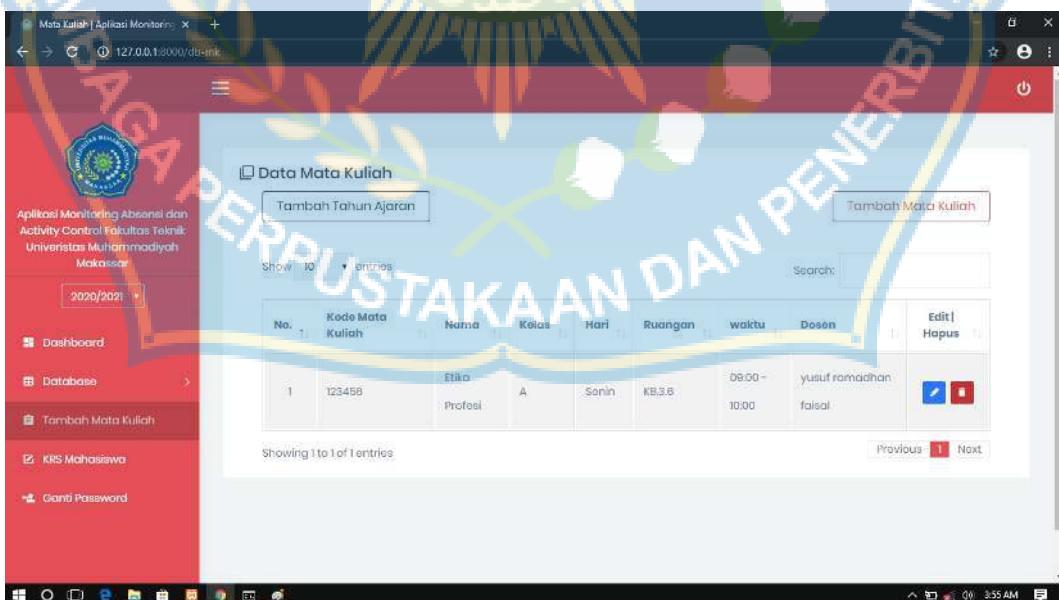
DAFATAR PUSTAKA

- Achmad, Solichin, S.Kom. 2010. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Universitas Budi Luhur. Jakarta
- Hidayatullah, Priyanto. 2017. *Pemrograman Web Sistem Informasi Akademik*. Informatika Bandung. Bandung
- I. c. (2017). pengembangan sistem informasi absensi siswa berbasis web di smk ypkk 1 sleman Yogyakarta. *jurnal pendidikan teknik informatika*, 1-9
- Kadir, A. 2009. *Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL*. Yogyakarta : Andi
- Kustiyahningsih, Yeni dan Amanisa, Rosa devie.2010. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Rasyid, R. Y. 2019. *Implementasi Sistem Absensi dan Activity Control Program Studi Telekomunikasi Politeknik Negeri Malang Menggunakan Jaringan Fiber Optik Berbasis Web*. *Jurnal JARTEL ISSN*, 2407-0807.

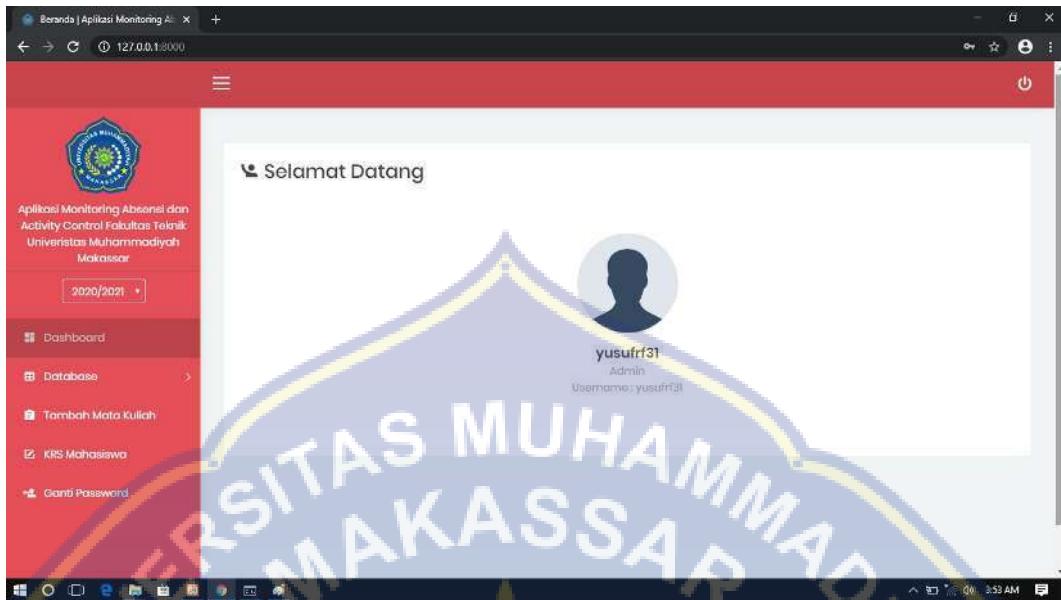
LAMPIRAN



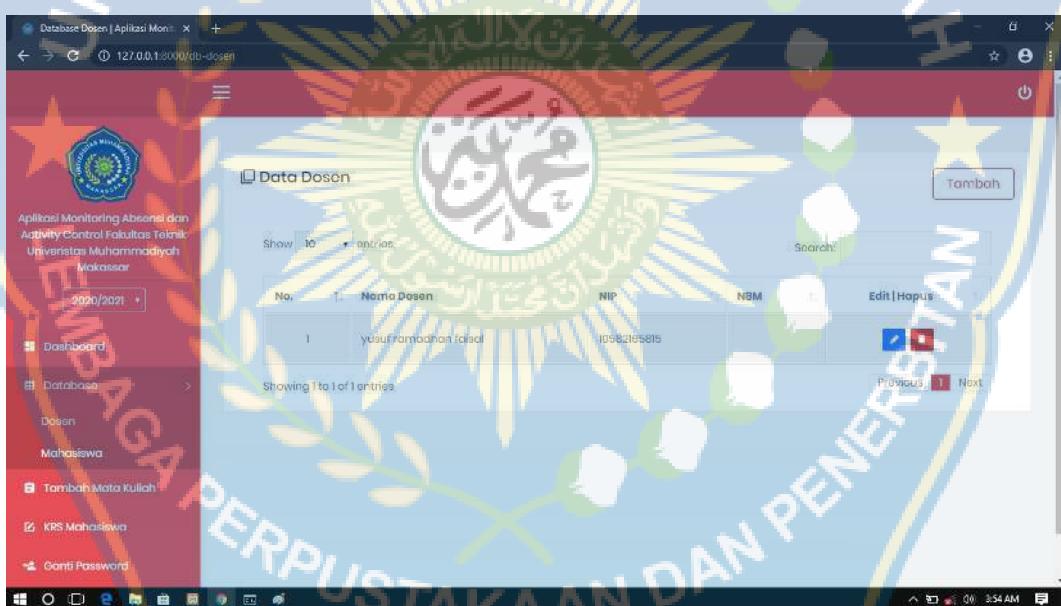
(Halaman login)



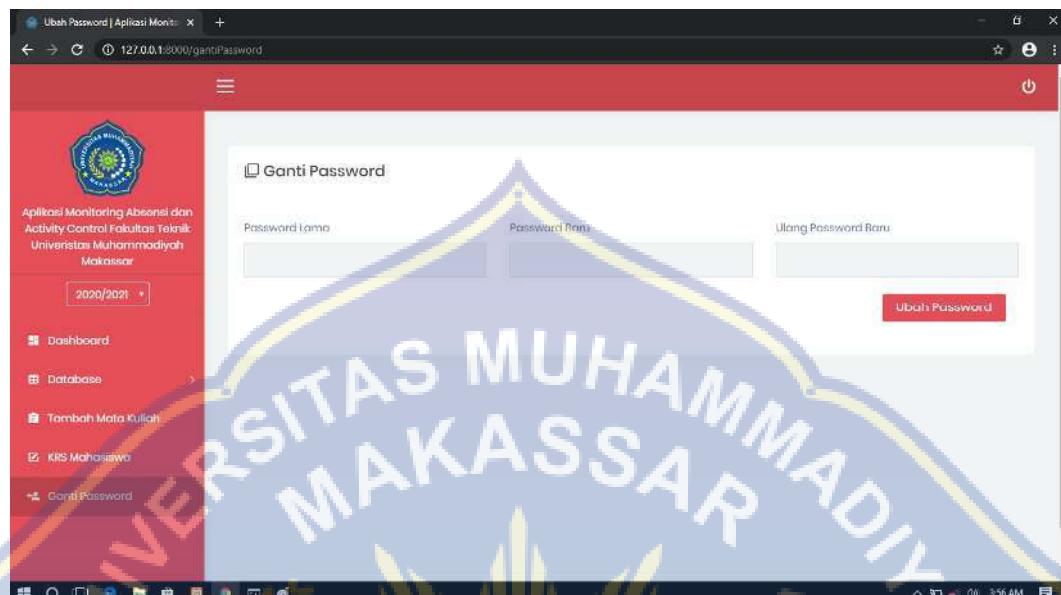
(Halaman Tambah Mata Kuliah)



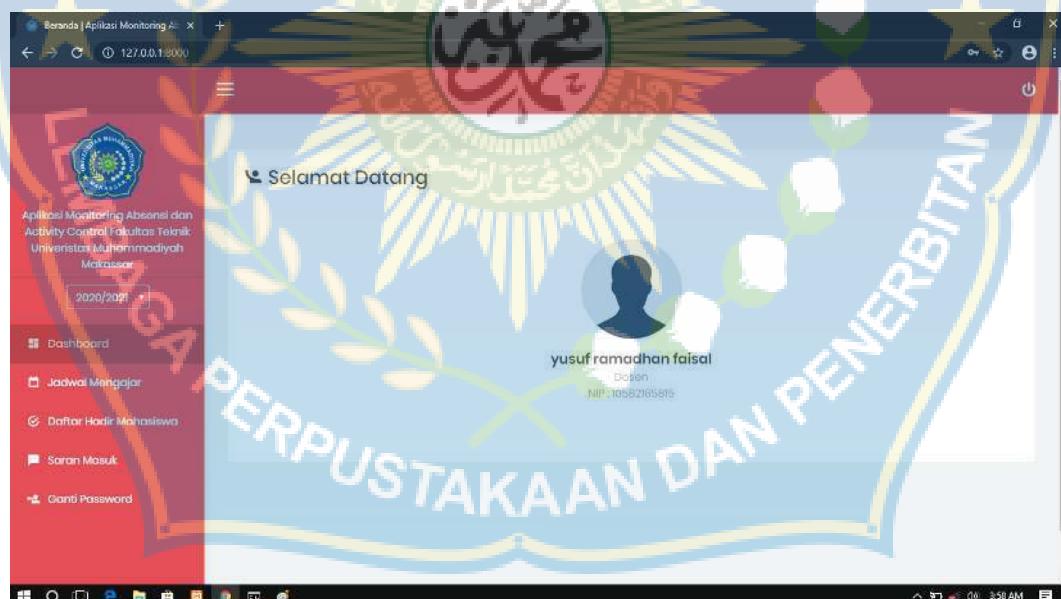
(Halaman *Dashboard* Admin)



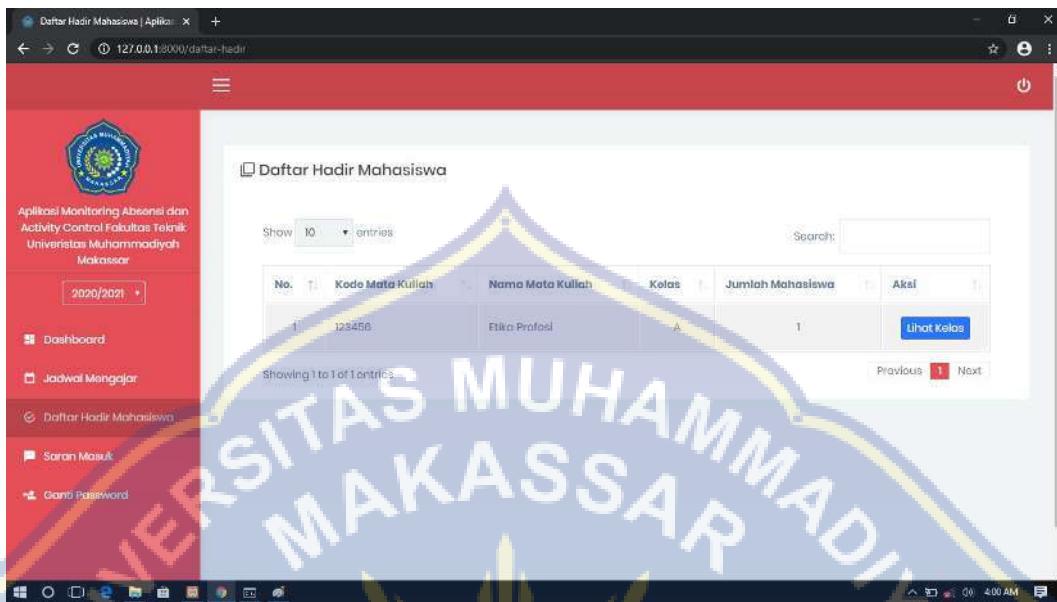
(Halaman *Database* Admin)



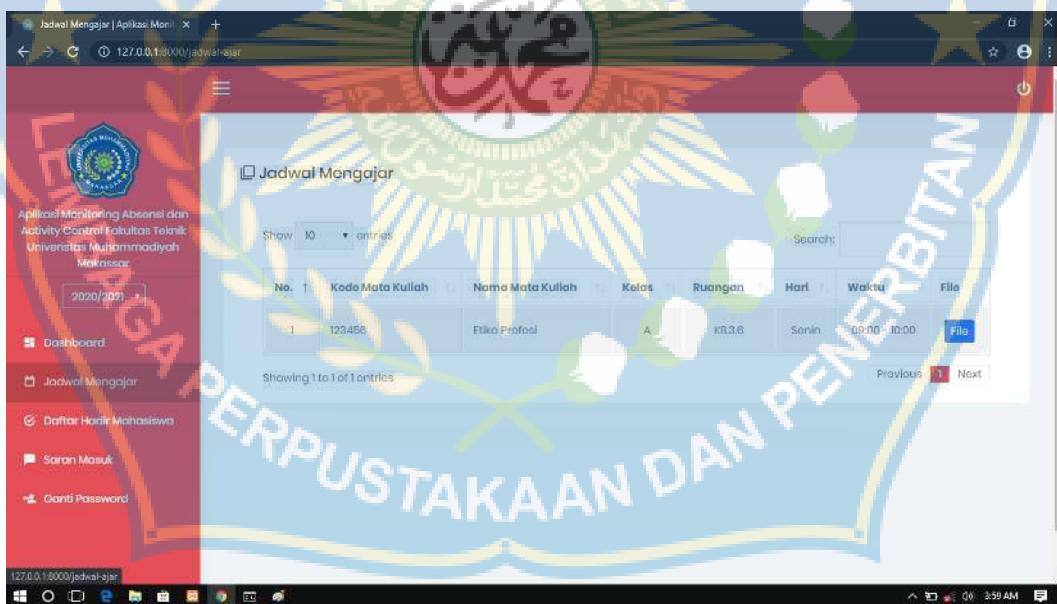
(Halaman Ganti *password* admin)



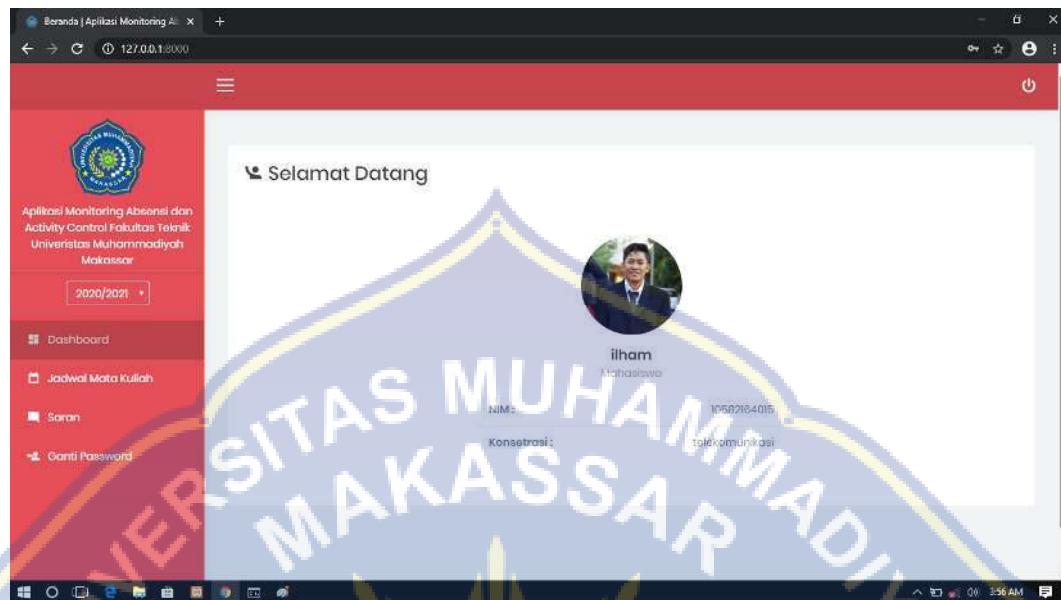
(Halaman *Dashboard* Dosen)



(Halaman daftar hadir mahasiswa)



Halaman Jadwal Mengajar Dosen)



(Halaman Dashboard Mahasiswa)

The screenshot shows the student course schedule page. At the top, it says "Jadwal Mata Kuliah" (Course Schedule). Below this, there is a search bar with fields for "Nama" (Name), "NIM", "Konsentrasi" (Concentration), and a photo of the student. A dropdown menu "Show 10 entries" is visible. The main area contains a table titled "Jadwal Mata Kuliah" with columns: No., Kode Mata Kuliah, Nama Mata Kuliah, Kelas, Ruangan, Hari, Nama Dosen, Waktu, Filo Kuliah, and Kehadiran. One row of data is shown:

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Kelas	Ruangan	Hari	Nama Dosen	Waktu	Filo Kuliah	Kehadiran
1	I23456	Etika Profesi	A	KB.3.B	Senin	yusef	08:00 - 10:00		<button>File</button> <button>Uthai Kehadiran</button>

(Halaman Jadwal mata Kuliah Mahasiswa)