

NASKAH JURNAL

**IMPLEMENTASI APLIKASI PENJADWALAN SISWA
UT SCHOOL**

Moh Fadhullah Ma'rif¹, Dwi Anindyani Rochmah, ST, MTI²

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana^{1,2}

Jl. Raya Kranggan No 6 Jatisampurna, Bekasi, 17443

E-mail : 41515210045@student.mercubuana.ac.id¹, dwi.anindya@mercubuana.ac.id²

Abstrak — UT School adalah cabang dari perusahaan besar yaitu PT United Tractors. UT School memiliki siswa yang sangat handal dalam menghadapi permasalahan alat - alat berat, karena disiplin ilmu teknik mesin dan teori dasar. Untuk menunjang dasar teori, siswa membutuhkan jadwal untuk mengatur hal - hal apa saja yang harus dipelajari dari hari ke hari. Dalam melihat jadwal pelajaran para siswa masih harus menanyakan jadwal secara langsung dengan mendatangi kepada pihak instruktur yang diruangan instruktur. Untuk mempermudah siswa dan instruktur dalam mengetahui jadwal maka akan dikembangkan sistem jadwal harian yang sebelumnya adalah berbasis Excel kemudian menjadi *web*. Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan bahasa php karena dalam menggunakan bahasa php akan lebih mudah untuk membuat *web* dasar. Dan untuk database menggunakan *PHPMysqladmin*. Dalam hal ini UT School menggunakan sebuah aplikasi berbasis *web* untuk membantu dan mempermudah dalam melihat jadwal harian dan menerapkan metode SDLC untuk melihat kembali aplikasi yang dikembangkan. Tulisan ini bertujuan untuk membangun aplikasi penjadwalan yang didukung dengan fasilitas pengelolaan data untuk menginput jadwal dari Excel menuju *database*.

Kata kunci:

Web, UT School, Jadwal Harian, SDLC.

I. PENDAHULUAN

United Tractors (UT/Perusahaan) adalah distributor peralatan berat terbesar dan terkemuka di Indonesia yang menyediakan produk-produk dari merek ternama dunia seperti Komatsu, UD Trucks, Scania, Bomag, Tadano, dan Komatsu Forest.

Kami adalah perusahaan dengan sejarah panjang. Didirikan pada 13 Oktober 1972, UT melaksanakan penawaran umum saham perdana di Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya pada 19 September 1989 menggunakan nama PT United Tractors Tbk (UNTR), dengan PT Astra International Tbk sebagai pemegang saham mayoritas. Penawaran umum saham perdana ini menandai komitmen United Tractors untuk menjadi perusahaan kelas dunia berbasis solusi di bidang alat berat, pertambangan dan energi guna memberi manfaat bagi para pemangku kepentingan.

Jadwal yang di buat bertujuan untuk mempermudah dan sebagai sarana untuk para siswa yang ingin melihat jadwal secara mobile.[1]

Dalam melakukan kegiatan melihat jadwal, para siswa masih harus menanyakan jadwal secara langsung dengan mendatangi ruangan instruktur, ini membuat para siswa banyak membuang waktu terlebih lagi jika bagian dari pihak instruktur tidak semuanya ada diruangan, siswa harus menunggu untuk mendapatkan kepastian persetujuan melihat jadwal pelajaran dari kelas masing-masing.

Oleh karena itu dibuatlah aplikasi dengan judul "Implementasi Aplikasi Jadwal Siswa UT School Dengan Algoritma Genetika". Aplikasi ini dibuat untuk membantu siswa dan instruktur yang ingin melihat jadwal hariannya secara online, sehingga tidak lagi melakukannya secara manual dengan harus menemui pihak instruktur untuk menanyakan ketersediaan ruangan, dengan begitu tidak perlu banyak menghabiskan waktu dalam menunggu informasi dari instruktur yang berada dalam ruangan. diharapkan aplikasi ini dapat membantu pihak pengelola dalam mengurangi human error dan sudah terkomputerisasi dalam data.

Sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Kadir, 2008: 10). Menurut Ladjamudin (2009:13), Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengendalikan organisasi. [2]

Salah satu contoh adalah pada saat membuat sebuah program sering kali penulis menghadapi permasalahan yang memerlukan data terbaru dari tiap bulan ke bulan lainnya. sehingga penulis mengharuskan menginput data secara

manual ke dalam database secara satu persatu, sebelum akhirnya di publikasi kepada para siswa. [3]

Pengurutan bisa berdasarkan variable dari tiap tiap kelas dan instruktur, Oleh karena itu penulis melakukan penelitian, dimana penelitian tersebut adalah proses mengurutkan value tiap tiap kelas dan instruktur.

Masalah yang terdapat pada latar belakang adalah penerapan algoritma *Genetika* yang terdapat di Admin. Admin dan Super admin bisa saja mengubah Jadwal apa bila ada yang keliru pada Jadwal. Super Admin dapat dengan mudah melihat data yang telah di input oleh Admin dan aplikasi jadwal ini dapat digunakan oleh Super Admin dan Admin saja.

Dalam melakukan melakukan pengumpulan data, penulis melakukan wawancara langsung ke pihak terkait, untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam mengelola data, Observasi dan studi pustaka untuk mengetahui dengan baik apa yang ingin dicapai.

BABI PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penulisan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II METODE

Bab ini berisi mengenai teori-teori yang berkaitan dengan topic tugas akhir yang dibahas, baik teori-teori umum maupun teori-teori khusus dari aplikasi ini adalah buku dan modul-modul yang berkaitan dengan tugas akhir.

BAB III HASIL PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang analisis yaitu meliputi uraikan tentang analisa sistem yang dilakukan perancangan antar muka dan pembuatan sistem yang meliputi penjelasan dari tahap-tahap merancang sistem dalam pembuatan Implementasi Aplikasi E-commerce untuk Mendukung Persediaan Barang dengan Menggunakan Algoritma Apriori

BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dibuat apakah sistem yang dibuat sudah berjalan dengan baik atau tidak

BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran hasil laporan tugas akhir yang telah diselesaikan.

ACKNOWLEDGEMENT

Pada bagian ini berisikan ucapan syukur dan terima kasih kepada yang telah mendukung dan membantu dalam penulisan.

REFERENCES

Pada bagian ini berisikan tinjauan pustaka dari penelitian jurnal – jurnal sebagai review untuk penulisan ini.

II. METODE

A. SDLC

Metodologi yang digunakan dalam perancangan system ini menggunakan System Development Life Cycle (SDLC), Alasan menggunakan tahapan ini karena tahapan sistem bisa melakukan revisi atau perbaikan sistem sebelumnya. Tahapan SDLC akan dikerjakan secara berurut menurun dari perencanaan, analisis, desain, implementasi dan perawatan. Struktur metodologi SDLC dalam pengembangan sistem informasi berbasis Web. Di harapkan system yang dibangun mampu mempermudah pengelolaan data dan mengurangi kesalahan dalam peminjaman ruangan/gedung. Permodelan sistem yang digunakan adalah UML yang meliputi Use Case, Sequence Diagram dan Activity Diagram.[3].

1. Perencanaan (Planning)

Tahapan ini peneliti merencanakan segala kebutuhan dalam pembuatan aplikasi.

2. Analisis kebutuhan

Tahapan analisa kebutuhan peneliti melakukan pengumpulan data yang berupa informasi yang dibutuhkan untuk perancangan aplikasi.

3. Perancangan Design

Pada tahapan design peneliti merencanakan perancangan sebuah konsep design atau mendesain tampilan aplikasi.

4. Pembangunan sistem

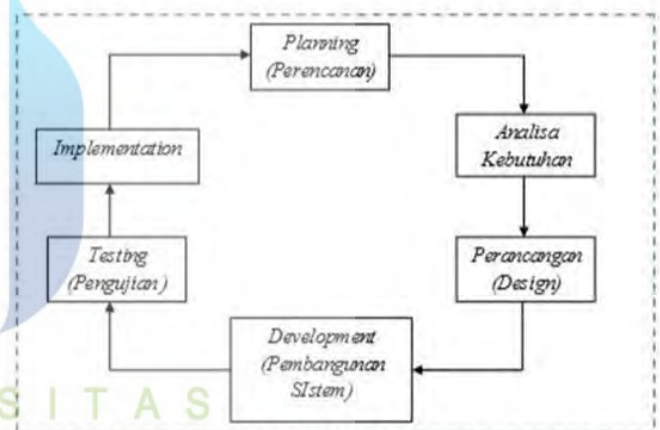
Pada tahapan ini peneliti mengimplementasikan dari konsep design yang telah dibuat selanjutnya membangun sebuah Aplikasi Peminjaman/Penjadwalan Aula.

5. Pengujian

Tahapan pengujian peneliti melakukan uji coba aplikasi guna mendapatkan aplikasi yang berjalan dengan baik.

1. Implementasi.

Tahapan implementasi yaitu guna untuk para siswa dan instruktur dalam melihat jadwal secara web untuk di implementasikan di UT School.



B. HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE (HTML)

Hyper Text Markup Language merupakan bahasa asli dari www, yang telah menjadi bahasa standard untuk menampilkan data di internet Perkembangan html sangat pesat, saat ini versi terakhir dari html telah mencapai html 5[5].

C. CASCADING STYLE SHEETS (CSS)

Cascading Style Sheets adalah suatu bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa markup. Pengguna yang

paling umum dari CSS adalah untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML, XML, dan XHTML[5].

CSS digunakan untuk menulis maupun membaca sebuah halaman website untuk menentukan warna, jenis huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen. CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokoment dengan presentasi dokumen Memungkinkan juga untuk halaman yang sama untuk di tampilkan dengan cara yang berbeda untuk metode presentasi yang berbeda. Halaman HTML maupun XML yang sama juga dapat di tampilkan secara berbeda, baik dari segi gaya tampilan atau skema warna dengan menggunakan CSS.

D. HYPERTEXT PROTOCOL (PHP)

PHP adalah sebuah bahasa script server side yang dapat digunakan dengan bahasa HTML atau dokumen secara bersamaan untuk membangun sebuah aplikasi web. Bahasa PHP mirip dengan bahasa C, Perl, dan Java dengan keunikan tersendiri. Sifat open source pada PHP memberikan kemampuan PHP berkembang secara cepat. PHP selain dapat membuat dokumen HTML secara dinamis, dapat membuat gambar, PDF, dan animasi flash dengan script yang sederhana. PHP 8 dapat bekerja dengan baik pada sebagian besar DBMS, diantaranya oracle, MSSQL, SQL server, MySQL, dbase, PostgreeSQL, dan MySQL.

E. MYSQL

Menurut Kadir (2002) MySQL tergolong “sebagai DBMS (Database Management System) yang bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dan cepat”. [5]

Database Management System atau DBMS merupakan suatu perangkat lunak yang digunakan untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basisdata secara praktis dan efisien.

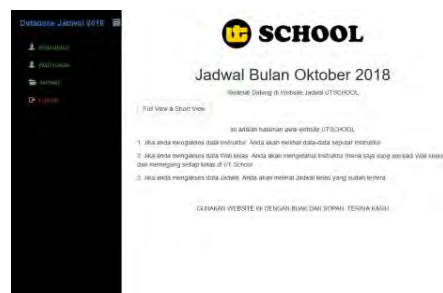
Sedangkan RDBMS atau Relationship DBMS merupakan salah satu DBMS yang mendukung adanya Relasi atau hubungan antar tabel. [6].

F. XAMPP

XAMPP sumber wikipedia (2014 : 1) “perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan Bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan web yang dinamis.

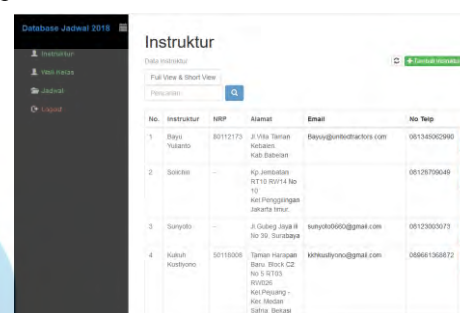
III. HASIL PENELITIAN

1. Tampilan Home



Gambar 3.1 Tampilan Home

2. Tampilan Menu Instruktur



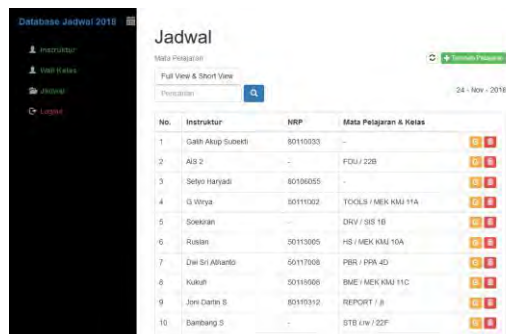
Gambar 3.2 Tampilan Menu Instruktur

3. Tampilan Menu Tambah Instruktur



Gambar 3.3 Tampilan Menu Instruktur

4. Tampilan Menu Jadwal



No.	Instruktur	NRP	Mata Pelajaran & Kelas
1	Gath Akup Subeati	80110333	-
2	AS 2	-	FDU / 22B
3	Setyo Haryadi	80180055	-
4	G Winya	80110302	TOOLS / MEK KMJ 11A
5	Solokan	-	DKV / SIS 1B
6	Ruslan	50113005	HS / MEK KMJ 10A
7	Dwi Sri Alharito	50117008	PBR / PPR 4D
8	Kukuh	50119500	BME / MEK KMJ 11C
9	Jeni Carin S.	80119312	REPORT / B
10	Dambang S	-	BTB IWR / 22F

Gambar 3.4 Tampilan Menu Jadwal

7. Tampilan Menu Login



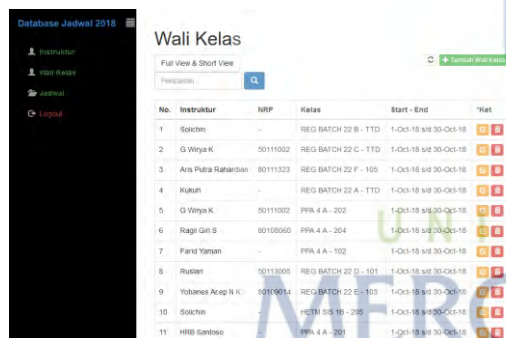
Gambar 3.7 Tampilan Menu Login

5. Tampilan Menu Tambah Jadwal



Gambar 3.5 Tampilan Menu Tambah Jadwal

6. Tampilan Menu Walikelas

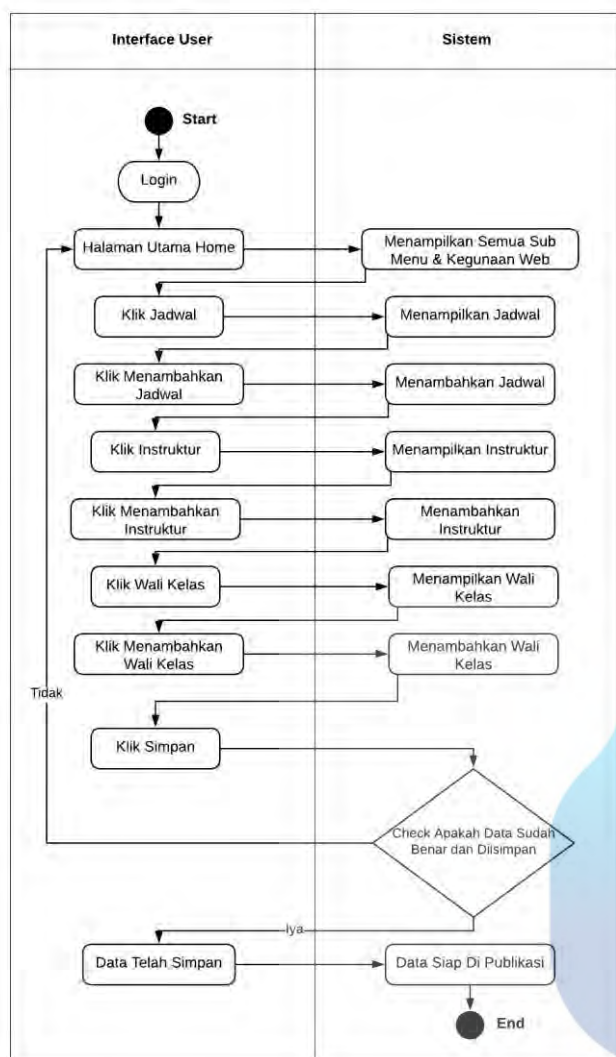


No.	Instruktur	NRP	Kelas	Start - End	*Ket
1	Isolokan	-	REG BATCH 22 B - TTD	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0
2	G Winya K	50110302	REG BATCH 22 C - TTD	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0
3	Ara Putra Rahardian	80113323	REG BATCH 22 F - 105	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0
4	Kukuh	-	REG BATCH 22 A - TTD	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0
5	G Winya K	50110302	PPA 4 A - 202	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0
6	Raghi Giri S	80180060	PPA 4 A - 204	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0
7	Fahid Yaman	-	PPA 4 A - 102	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0
8	Ruslan	50113005	REG BATCH 22 D - 101	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0
9	Yohanes Asep M.K.	80100014	REG BATCH 22 E - 103	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0
10	Solokan	-	HCTR SIS 1B - 205	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0
11	HRB Samboso	-	PPA 4 A - 201	1-Oct-18 s/d 30-Oct-18	0 0

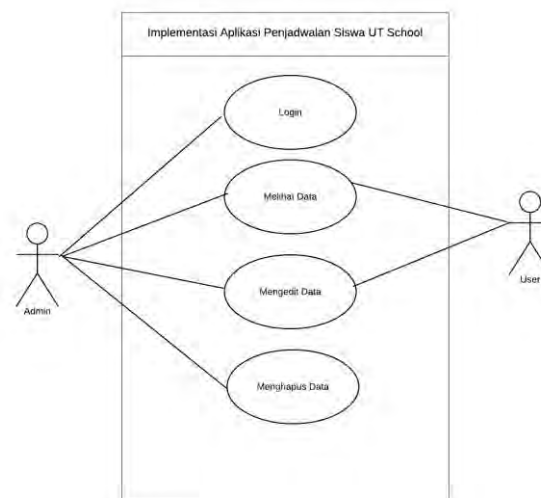
Gambar 3.6 Tampilan Menu Walikelas

III. ANALISA HASIL PENELITIAN

Activity Diagram merupakan alur kerja (workflow) atau kegiatan (aktivitas) dari sebuah sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak. Activity Diagram juga digunakan untuk mendefinisikan urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / user interface dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antar muka tampilan serta rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.[7].

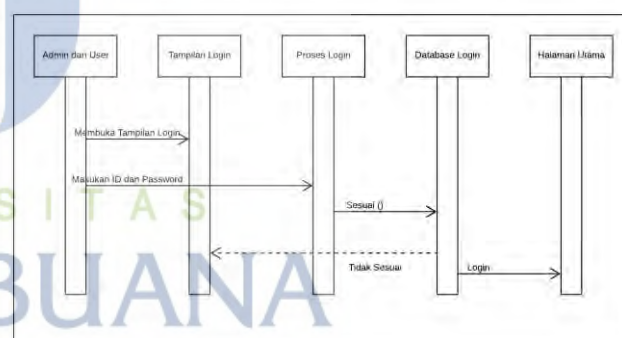


Gambar 4.6 Activity Diagram



Gambar 4.7 Use Case Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram – diagram yang ada pada UML, Sequence Diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang di kirim object juga interaksi antara object. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.



Gambar 4.8 Sequence Diagram

Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, Use Case menjelaskan interaksi yang terjadi antara ‘aktor’—inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah Use Case direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.

Perilaku sistem adalah bagaimana sistem beraksi dan bereaksi. Perilaku ini merupakan aktifitas sistem yang bisa dilihat dari luar dan bisa diuji. Perilaku sistem ini dicapture di dalam use case. use case sendiri mendeskripsikan sistem, lingkungan sistem, serta hubungan antara sistem dengan lingkungannya.

IV. KESIMPULAN

Sebuah sistem baru secara web akan memudahkan para instruktur dan siswa dalam melihat jadwal dalam kesehariannya. Dengan adanya web ini para instruktur dan siswa merasa senang karena saat ini sudah ada aplikasi web yang membantu dalam melihat jadwal. Di dalam aplikasi ini siswa dan instruktur dapat melakukan hal berikut ini :

1. Siswa dapat melihat secara langsung jadwal apa yang harus dipelajari hari ini, tentunya dengan izin instruktur/admin.
2. Pengolahan data yang teratur dan mudah digunakan.
3. Dengan adanya sistem aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP dan dengan menggunakan koneksi MySQL, pengolahan setiap data jadi lebih mudah dan nyaman.

ACKNOWLEDGEMENT

Syukur Alhamdulillah senantiasa di panjatkan kehadiran Allah SWT yang memiliki keistimewaan dan pemberian segala kenikmatan besar. Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Sri Dianing Asri, St, M.Kom selaku sekprodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer
2. Ibu Dwi Anindyani Rochmah, ST, MTI selaku dosen pembimbing

3. Kedua orang tua yang telah memfasilitasi, memberikan dukungan dan doa dalam pembuatan jurnal ini.
4. Digidaw selaku Sahabat dan rekan belajar.

REFERENCES

- [1] Rahmat Eka Wiratno.2015.Pembelajaran Menggunakan Metode SDLC.
- [2] Gibran. 20014. Implementasi Jadwal Harian Metodologi SDLC.
- [3] Euis, Rena 2016.Perancangan Website Penjadwalan menggunakan metode Waterfall.
- [4] Prayitno, Agus, and Yulia Safitri. 2015. – Indonesian Journal on Software Engineering 1 (1): 1–10.
- [5] Web, Dalam Perkembangan, and Winda Febriani Kusuma. 2015. Pengembangan Halaman Web Menggunakan XML Dalam Perkembangan WEB 2.0. Jurnal Teknik Informatika 6 (2): 8.
- [7] Hanum primastiwi, Sekreningsih Nita, Adzinita Winerawan Tito. 2017. Pemanfaatan Web Penjadwalan.
- [8] Yanto, Robi, and Riri Khoiriah. 2015. Implementasi Data Mining Dengan Metode Waterfall Dalam Menentukan Pola jadwal.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA