

Perancangan Portal Tutorial Berbasis Web pada Politeknik Ganesha Medan

Abdul Haris Lubis^[1], Syarifah Fadillah Rezky^[2]
Prodi Manajemen Informatika, Politeknik Ganesha Medan^{[1], [2]}
Medan, Indonesia

ikic5500@gmail.com^[2]

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 07/01/2024

Diterima : 08/01/2024

Dipublikasi : 09/01/2024

Abstract— *In the current era of globalization, the world of information is growing rapidly because it is supported by increasingly sophisticated technological developments. The computer is one of the tools to support the development of information technology. Therefore, an institution that uses computers to manage its information system will have more value than a system that is processed manually. It can be said that information systems that use computers will further support efficiency and productivity. Medan Ganesha Polytechnic is a private campus located at Jl. Veteran No.190 Psr VI Desa Manunggal Helvetia-Medan. Has 3 Study Programs and 2 Classes namely Regular Class and Employee Class. In the plan, the class program will be added, namely the Tutorial Class, because someone who wants to continue studying but has limited time, so that someone cannot afford to go to college, that person can choose a tutorial class. To deal with this, a tutorial portal design was created to be used as a learning tool for tutorial class students at the Medan Ganesha Polytechnic and to make learning material easier to learn, especially for working students. The tutorial portal system is made using the PHP programming language, this tutorial portal website can be accessed using only a web browser which is available in almost all operating systems. Meanwhile, to handle the data contained in the system, MySQL is used as its database. With this tutorial portal, it can help someone who wants to continue studying with limited time. And as an online learning tool at the Medan Ganesha Polytechnic.*

Keywords— *Design, Portal, Tutorial*

Abstrak— Dalam era globalisasi sekarang ini dunia informasi begitu pesat karena di tunjang dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Komputer merupakan salah satu alat guna menunjang perkembangan teknologi informasi. Oleh karena itu suatu lembaga yang menggunakan komputer dalam mengelola sistem informasinya akan mempunyai nilai lebih daripada sistem yang diolah secara manual. Dapat dikatakan sistem informasi yang menggunakan computer akan lebih menunjang efisiensi dan produktivitas. Politeknik Ganesha Medan merupakan salah satu kampus swasta yang beralamat di Jl. Veteran No.190 Psr VI Desa Manunggal Helvetia-Medan. Memiliki 3 Program Studi dan 2 Kelas yaitu Kelas Reguler dan Kelas Karyawan. Dalam rencananya program kelas akan di tambah yaitu Kelas Tutorial, dikarenakan seseorang yang ingin melanjutkan kuliah namun keterbatasan terhadap waktu, sehingga seseorang tidak dapat memungkinkan untuk kuliah maka seseorang tersebut dapat memilih kelas tutorial. Untuk menangani hal tersebut, maka dibuatlah sebuah perancangan portal tutorial yang digunakan sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa kelas tutorial di Politeknik Ganesha Medan dan Membuat materi pembelajaran lebih mudah dipelajari khususnya untuk kalangan mahasiswa yang telah bekerja. Sistem portal tutorial dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, website portal tutorial ini dapat diakses hanya menggunakan *web browser* yang tersedia hampir di semua sistem operasi. Sedangkan untuk menangani data-data yang terdapat di dalam sistem digunakan MySQL sebagai basis datanya. Dengan adanya portal tutorial ini dapat membantu seseorang yang ingin melanjutkan kuliah dengan

keterbatasan waktu yang dimilikinya. Dan sebagai sarana pembelajaran online pada Politeknik Ganesha Medan.

Kata Kunci— Perancangan, Portal, Tutorial

I. PENDAHULUAN

Website merupakan salah satu media yang saat ini banyak digunakan dalam penyampaian informasi seperti informasi suatu kota, negara, kantor, perdagangan dan lain sebagainya.

Perkembangan *website* semakin lama semakin berkembang dan diperluas daya gunanya seperti sebagai media komunikasi jarak jauh baik langsung maupun tidak langsung. *World wide web* atau yang lebih dikenal dengan *web*, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke *internet*. *Web* memudahkan pengguna komputer untuk berinteraksi dengan pelaku *internet* lainnya dan menelusuri informasi di *internet*.

Berdasarkan referensi yang saya baca dari Willyanto dengan judul penelitian “*Perancangan Aplikasi E-Education Berbasis Web Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP*” yang menguraikan konsep belajar mengajar jarak jauh. Konsep ini bisa jadi menguntungkan bagi negara yang masih berkembang untuk menyerap pengetahuan dan teknologi dari negara yang sudah maju. Konsep ini juga menawarkan cara belajar yang berbeda dari cara konvensional. Peranan guru atau pengajar menjadi tidak begitu dominan lagi. Keaktifan siswa terutama dalam diskusi akan menjadikan cara berpikir siswa tersebut semakin kritis.

Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan Penelitian adalah sebagai berikut :

1. Memanfaatkan media web sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa kelas tutorial di Politeknik Ganesha Medan
2. Membuat materi pembelajaran lebih mudah dipelajari khususnya untuk kalangan mahasiswa yang telah bekerja.

Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat Penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis
Mengetahui bagaimana merancang website portal tutorial yang dapat bermanfaat di lingkungan pendidikan dan Penelitian ini dapat digunakan sebagai suatu pengalaman yang berguna untuk penulis kelak memasuki dunia kerja.
2. Bagi masyarakat
Dapat memakai web sebagai sarana pembelajaran online tanpa dibatasi oleh tempat , ruang dan waktu.
3. Bagi Politeknik Ganesha Medan
Penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk proses belajar mengajar di Politeknik Ganesha Medan dan sebagai tambahan informasi untuk adik adik kelas serta referensi perpustakaan Politeknik Ganesha Medan pada umumnya.

II. STUDI LITERATUR

Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan. Selain itu, untuk menghindari anggapan kesamaan dengan penelitian ini. Maka dalam kajian pustaka ini peneliti mencantumkan hasil-hasil penelitian terdahulu.

1. Menurut (Willyanto, Prasetijo, & Somantri, 2011) dengan judul “ *Perancangan Aplikasi E-Education Berbasis Web Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP*” yang menguraikan konsep belajar mengajar jarak jauh. Konsep ini bisa jadi menguntungkan bagi negara yang masih berkembang untuk menyerap pengetahuan dan teknologi dari negara yang sudah maju. Konsep ini juga menawarkan cara belajar yang berbeda dari cara konvensional. Peranan guru atau pengajar menjadi tidak begitu dominan lagi. Keaktifan siswa terutama dalam diskusi akan menjadikancara berpikir siswa tersebut semakin kritis.
2. Menurut (Arianti, 2011) dengan judul “ *Aplikasi E-Learning Berbasis Web Dengan*

- Menggunakan Atutor” yang menguraikan web yang intraktif dengan membuat instruktur dan peserta didik dapat berkomunikasi membahas materi di dalam pembelajaran.
3. Menurut (Utama, Sagitri, & Tresna, 2000) dengan judul “ Aplikasi Sistem Pendidika Jarak Jauh berbasisWeb” yang menguraikan tentang aplikasi pendidikan yang bersifat interaktif karena dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menangkap materi pelajaran dan sekaligus untuk membentuk persepsi yang sama antar pengajar dan peserta didik dalam proses belajar.
 4. Menurut (Mulyana, 2014) *World Wide Web* atau *Waring Wera Wanua* adalah suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengenalan global yang disebut pengidentifikasi sumber seragam untuk mengenal pasti sumber daya berguna.
 5. Menurut (Mulyana, 2014) “*Hypertext Preprocessor* yang biasa disebut *PHP* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*”.
 6. Menurut (Mulyana, 2014) *Hypertext Markup Language* dengan sebutan *HTML* adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, menampilkan berbagai informasi didalam sebuah penjelajah *web* internet dan *formatting hypertext* sederhana yang ditulis kedalam berkas format *ASCII* agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.
 7. Menurut (Nugroho, 2015) *Adobe dreamweaver* adalah aplikasi dan pengembangan *web* yang menyediakan *editor WYSIWYG* visual (dalam bahasa sehari-hari yang disebut sebagai *design view*) dan kode *editor* dengan fitur standar seperti *syntax highlighting*, kode *completion*, dan kode *collapsing* serta fitur lebih canggih seperti *real-time syntax checking* dan kode *introppection* untuk menghasilkan petunjuk kode untuk membantu pengguna dalam menulis kode.
 8. Menurut (Masrur, 2016) “*Database* adalah sekumpulan *file* data yang satu sama lainnya saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga memudahkan untuk mendapatkan dan memproses data tersebut”.
 9. Menurut (Suprianto, 2014) *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL (Database Management System)* atau *DBMS* ang memiliki konsep *multithread* dan *multi-user* serta menggunakan perintah *SQL (Structured Query Language)*.

Tabel dan Gambar

Perancangan berupa dimulainya tahap penganalisis dalam sistem selesai dilakukan. “... Perancangan sebuah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat bantu yang digunakan antara lain diagram konteks dan data flow diagram”. Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada system (Wahyuni, 2016).

Sejarah Web Server

Tahun 1989, tim Berners-Lee mengajukan pada perusahaannya, *CERN (European Organization for Nuclear Research)* sebuah proyek yang bertujuan untuk mempermudah pertukaran informasi antar para peneliti dengan menggunakan sistem hiperteks. Sebagai hasil atas implementasi proyek ini, tahun 1990 Berners-Lee menulis dua program komputer. Sebuah peramban yang dinamainya sebagai *World Wide Web Server Web* pertama didunia, yang kemudian dikenal sebagai *CERN httpd*, yang berjalan pada sistem operasi *NeXTSTEP*.

Dari tahun 1991 hingga 1994, kesederhanaan serta efektifitas atas teknologi yang digunakan untuk berkunjung serta bertukar data melalui *Waring Wera Wanua* membuat kedua aplikasi tersebut diadopsi pada sejumlah sistem operasi agar dapat digunakan oleh lebih banyak individu atau kelompok. Awalnya adalah organisasi penelitian, kemudian berkembang dan digunakan di lingkungan pendidikan tinggi, dan akhirnya digunakan dalam industri bisnis. Tahun 1994, tim Berners-Lee memutuskan untuk membakukan organisasi *World Wide Web Consortium (W3C)* untuk mengatur pengembangan-pengembangan lanjut atas teknologi-teknologi terkait lainnya (*HTTP*, *HTML*, dan lain-lain) melalui proses standarisasi.

Sejarah PHP

PHP memiliki sejarah yang cukup panjang, berawal dari gagasan seseorang programmer Bahasa C bernama Rasmus Lerdorf. Dalam perjalanannya, banyak orang mengajak kerja sama sehingga

PHP semakin cepat berkembang dan mampu mengalahkan pesaingnya.

1. PHP/F1

Bermula sekitar tahun 1994, Rasmus Lerdorf menggunakan PHP untuk menghitung pengunjung didalam situsnya. Kemudian ia mengeluarkan *Personal Home Page Tools* versi 1.0 secara gratis. Versi ini pertama kali keluar pada tahun 1995 dan berisi sekumpulan skrip *PERL* yang digunakan untuk membuat halaman situsnya menjadi dinamis. Selanjutnya, pada tahun 1996 ia mengeluarkan PHP versi 2.0 yang telah memiliki kemampuan untuk mengakses *database* dan dapat terintegrasi dengan HTML. PHP 3

Pada tahun 1997 muncul PHP/F1 versi 2.0, dengan seluruh *sintaks* dan fungsi yang ditulis menggunakan Bahasa C.

2. PHP Versi 4

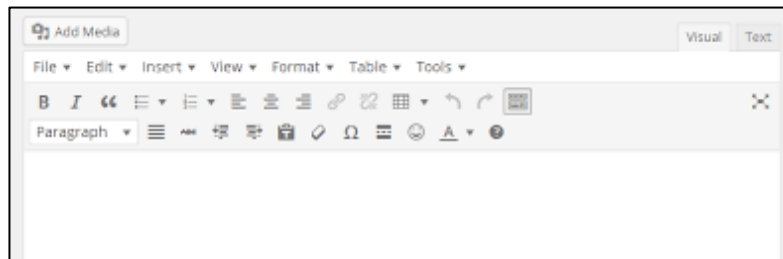
Versi ini ditulis pada tanggal 22 Mei 2000 dan merupakan versi yang lebih lengkap dibandingkan versi sebelumnya.

3. PHP Versi 5

Versi yang dirilis pada awal tahun 2006 dan pada bulan Desember 2008 telah muncul hingga *versi 5.2.8*. Dengan berbagai kelebihan dibandingkan versi sebelumnya.

TinyMCE

TinyMCE adalah sebuah editor WYSIWYG Javascript HTML yang berbasis web dan flatform independent, dan dirilis sebagai Open Source dibawah lisensi LGPL oleh Moxiecode System AB. TinyMCE memiliki kemampuan untuk mengubah field text area HTML atau elemen HTML lainnya sebagai instans editor. TinyMCE juga sangat mudah untuk diintegrasikan ke dalam Content Management System lainnya.



Gambar 1 TinyMCE

Sejarah HTML

Pada tahun 1980 *IBM* mulai untuk mengembangkan sebuah bahasa pemrograman dimana *text* dan format sebuah dokumen dijadikan satu dalam bahasa pemrograman yang sering kita sebut *HTML (Hypertext Markup Language)* akan tetapi pada saat itu pihak *IBM* memberikan sebuah nama *GML (Generalized Markup Language)*.

Pada tahun 1986 *ISO* mengeluarkan sebuah standarisasi tentang bahasa pemrograman tersebut dan menyatakan sebuah nama baru dari *GML* tersebut dengan sebutan *SGML (Standard Generalized Markup Language)*. Mulai tahun 1989, sebuah nama *HTML* muncul dari pemikiran Caillau tim yang bekerjasama dengan Benners Lee Robert yang ketika itu masih berkerja di *CERN* memulai mengembangkan bahasa pemrograman ini, dan di populerkan pertama kali dengan *browser mosaic*. Mulai dari tahun 1990 *HTML* sangat berkembang dengan cepat hingga mencapai versi *HTML* versi 5.0 yang digarap pada 4 maret 2010 oleh *World Wide Web (W3C)*.

HTML versi 1.0 adalah versi pertama sejak lahirnya nama *HTML* tersebut, memiliki sebuah kemampuan untuk *heading, paragraph, hypertext, bold* dan *italic text, wrapping* serta memiliki dukungan dalam peletakan sebuah gambar.

HTML versi 2.0 pada 14 Januari 1996, pada versi ada beberapa tambahan kemampuan diantaranya penambahan *form comment*, hal ini menyebabkan adanya sebuah interaktif dan mulai dari versi ini yang menjadikan sebuah *plioneer* dalam perkembangan *home page* interaktif. Tidak lama kemudian *HTML* versi 3.0 dirilis pada tanggal 18 Desember 1997 yang sering disebut sebagai *HTML+* yang mempunyai kemampuan dalam beberapa fasilitas diantaranya adalah penambahan fitur tabel dalam paragraf, akan tetapi versi ini tidak bertahan lama.






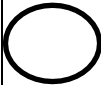

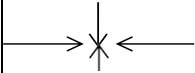
Pada bulan Mei 1996 dikeluarkan versi baru sebagai pengganti dan penyempurnaan versi 3.0 yaitu *HTML* versi 3.2, keluarnya versi ini dikarenakan adanya beberapa kasus yang timbul pada pengembang *browser* yang telah melakukan pendekatan dengan cara lain yang justru hal tersebut menjadi populer, maka dibakukan versi 3.2 untuk mengakomodasi praktek yang banyak digunakan oleh pengembang *browser* dan diterima secara umum, dapat dikatakan bahwa versi 3.2 ini merupakan versi 3.0 yang dikembangkan oleh beberapa pengembang *browser* seperti *netscape* dan *microsoft*.




Terakhir terjadi perombakan pada tahun 1999 tepatnya tanggal 24 Desember yaitu *HTML* versi 4.0, seperti yang kita kenal *HTML* pada saat ini penambahan *link*, meta, *imagemaps*, *image* dan lain-lain sebagai penyempurnaan versi 3.2 (Asnidayanita & Afri, 2018).

Flowchart

Flowchart atau bagan alur merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap penyelesaian masalah (prosedur) beserta aliran data dengan simbol-simbol *standart* yang mudah dipahami.

Tabel 1 Simbol-simbol *Flowchart*

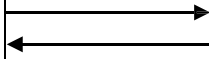
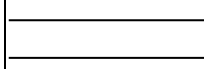
Simbol	Fungsi
	Terminal, untuk memulai dan mengakhiri suatu program.
	Proses, suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh computer.
	<i>Input-Output</i> , untuk memasukkan data maupun menunjukkan hasil dari suatu proses.
	<i>Decision</i> , suatu kondisi yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawabannya yaitu bernilai <i>true</i> atau <i>false</i> .
	<i>Predefined Process</i> , suatu simbol untuk menyediakan tempat-tempat pengolahan data dalam <i>storage</i> .
	<i>Connector</i> , suatu <i>prosedur</i> akan masuk dan keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama.
	<i>Off Page Connector</i> , merupakan simbol untuk masuk dan keluarnya suatu <i>prosedur</i> pada lembar kertas yang lain.
	<i>Arus atau Flow</i> , prosedur yang dapat dilakukan dari atas kebawah, bawah keatas, dari kekanan atau dari kanan ke kiri.

	<i>Document</i> , merupakan simbol untuk data yang berbentuk informasi.
	<i>Untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang ditulis sebagai prosedur.</i>
	<i>Untuk menyimpan data.</i>

DFD (Data Flow Diagram)

Data flow diagram atau sering disingkat DFD adalah perangkat-perangkat analisis dan perancangan yang terstruktur sehingga memungkinkan penganalisis sistem memahami sistem dan subsistem secara *visual* sebagai suatu rangkaian aliran data yang saling berkaitan.

Tabel 2 Simbol-simbol dalam DFD

Simbol	Nama	Keterangan
	Proses	Menunjukkan kegiatan atau kerja yang dilakukan organisasi, mesin, komputer
	Entitas Luar	Menunjukkan bagian dari luar yang terlihat
	Arus Data	Menunjukkan aliran data
	Penyimpanan Data	Menunjukkan simpanan dari data yang mengalir sebagai <i>input</i> dan <i>output</i> .

III. METODE

Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan untuk penelitian Politeknik Ganesha Medan adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan (*Observation*)
 Dalam metode ini, penulis melakukan pengamatan atau melihat langsung terhadap objek guna untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Wawancara (*Interview*)
 Dalam metode ini penulis menanyakan langsung kepada Chairi Indani, A.Md dan Rifay Fahlevi, AMd selaku *staff* dibagian akademik di Kampus Politeknik Ganesha Medan.
3. Tinjauan Pustaka
 Dalam metode ini, penulis melakukan pencarian referensi dari buku-buku dan buku Tugas Akhir Semester terdahulu.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah data primer dan data skunder. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari Politeknik Ganesha Medan sebagai sumber informasi penelitian. Data skunder yaitu data yang telah disajikan oleh pihak Politeknik Ganesha Medan untuk menjadi acuan informasi penelitian.

Sumber Data Dalam penyusunan Penelitian, penulis menggunakan sumber data berupa internal. Data internal yang penulis peroleh dari Politeknik Ganesha Medan yaitu berupa data pendidikan dan proses kegiatan yang dilakukan di Politeknik Ganesha Medan.

Metode Analisis Data

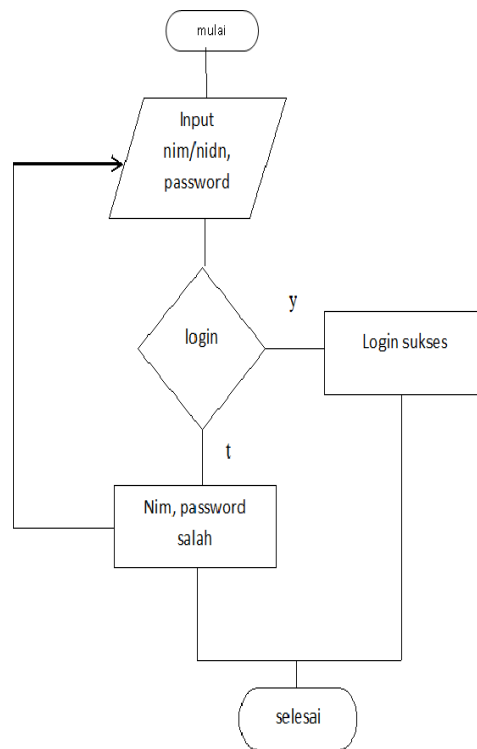
Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, yaitu serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data perusahaan serta menganalisis kelayakan atau pembaharuan sistem. Selanjutnya membuat perbandingan antara teori dengan prakteknya yang berlaku dilapangan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan

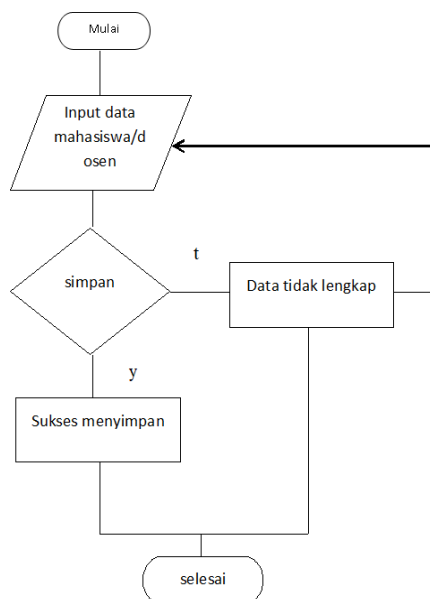
Perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa analisa atau sistem. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah program, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik. Fase ini adalah inti teknis dari proses rekayasa perangkat lunak. Pada fase ini elemen-elemen dari model analisa dikonversikan. Dengan menggunakan satu dari sejumlah metode perancangan akan menghasilkan perancangan DFD, perancangan antarmuka, desain, dan flowchart sampai ke pembuatan program.

Berikut adalah *flowchart* Login:



Gambar 2 *Flowchart* Login

Berikut adalah *flowchart* Register:



Gambar 3 Flowchart Register

Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan tahap lanjutan yang didapat setelah proses perencanaan, perancangan selesai, dan menghaikan sebuah website yang cukup baik. Adapun hasil Perancangan Portal Tutorial Pada Politeknik Ganesha Medan Berbasiskan Web telah dapat di implementasikan dengan memakai data yang telah dikumpulkan dari Kampus Politeknik Ganesha Medan. Hasilnya adalah mahasiswa dapat melihat materi perkuliahan yang diberikan oleh dosen tanpa mahasiswa datang ke kampus. Dan mahasiswa bisa mempelajari materi materi kuliah dengan mandiri. Jika mahasiswa ingin berdiskusi dengan dosen tentang materi kuliah yang diberikan, mahasiswa langsung dapat mengirim pesan lewat Fasilitas *chatting* yang sudah disediakan.

Perbedaan Sistem Portal Tutorial pada Politeknik Ganesha Medan dengan *website* lain yaitu Sistem Portal Tutorial pada Politeknik Ganesha Medan di buat menggunakan *Tinymce* . *Tinymce* adalah sebuah teks editor yang mungkin user untuk menentukan format, ukuran , menambah hyperlink , tabel dan juga bias mengupload file gambar dan video. Jadi dengan menggunakan tinymce user akan jadi lebih mudah untuk memposting materi-materi kuliah yang akan diajarkan untk mahasiswa.

Implementasi

1. Tampilan Halaman Utama



2. Tampilan Menu Visi Misi



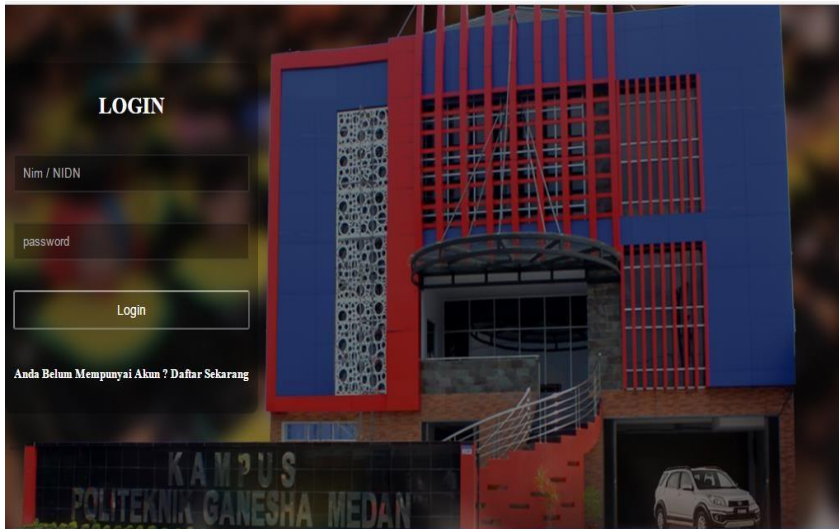
3. Tampilan Menu Tujuan



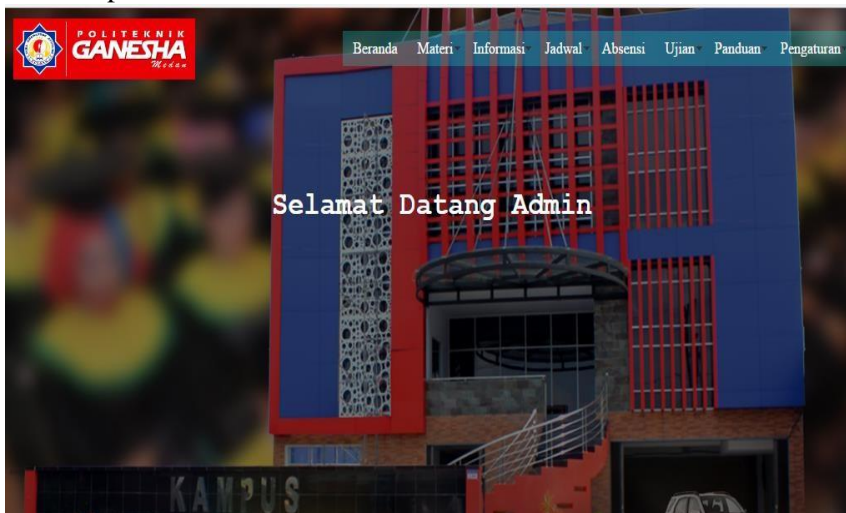
4. Tampilan Menu Kontak



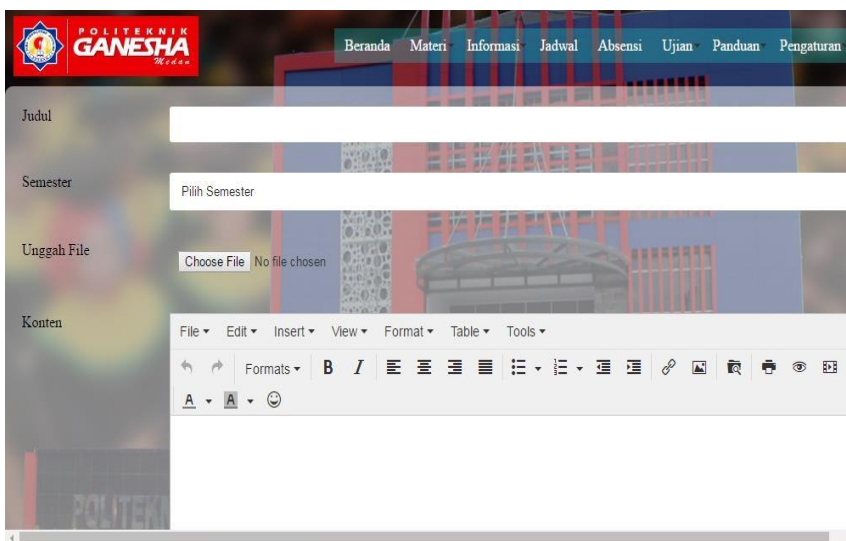
5. Tampilan Menu Kontak



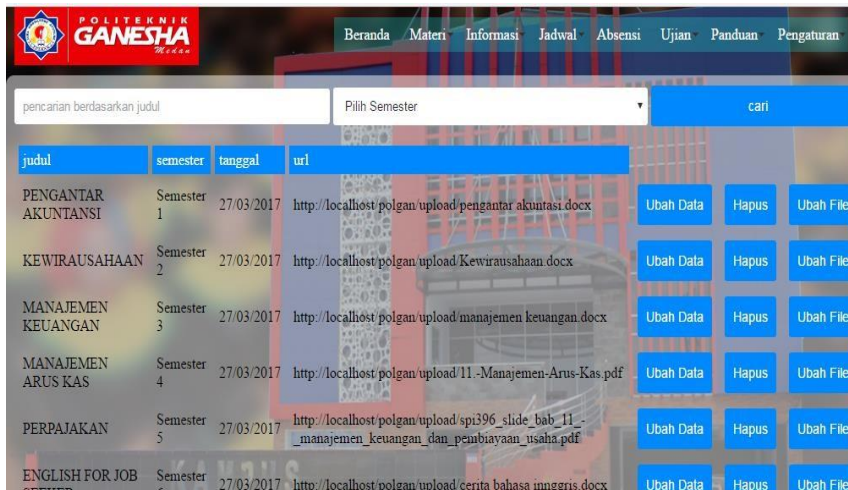
6. Tampilan menu admin



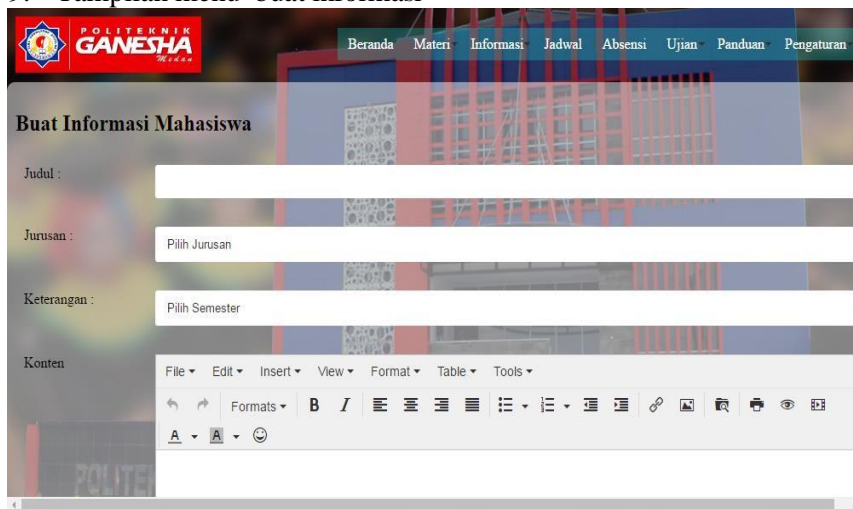
7. Tampilan menu buat materi



8. Tampilan menu lihat materi



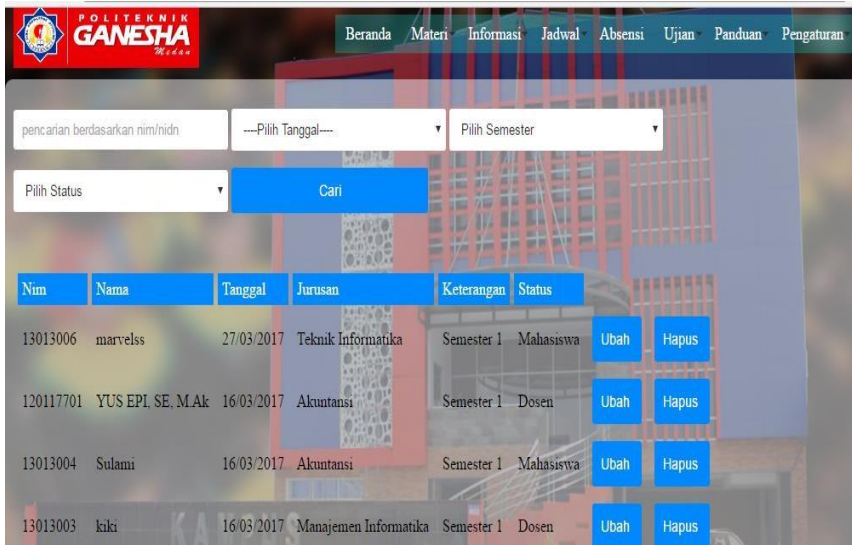
9. Tampilan menu buat informasi



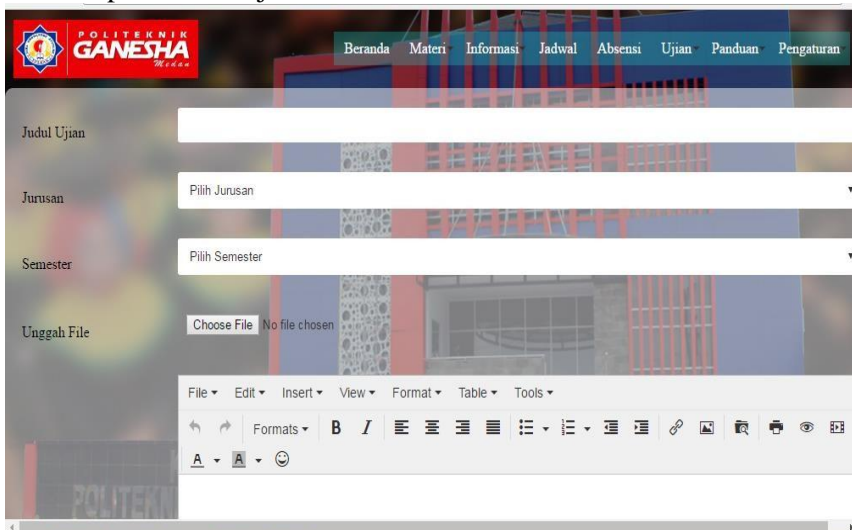
10. Tampilan menu jadwal



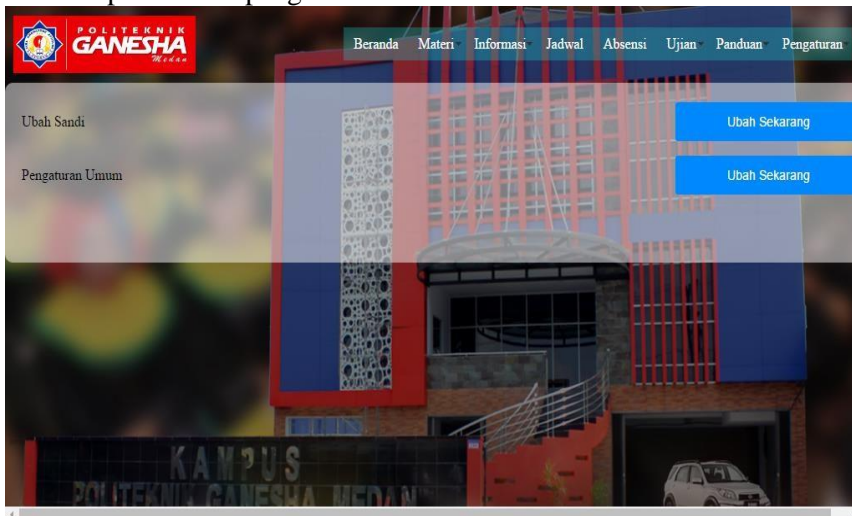
11. Tampilan menu absensi



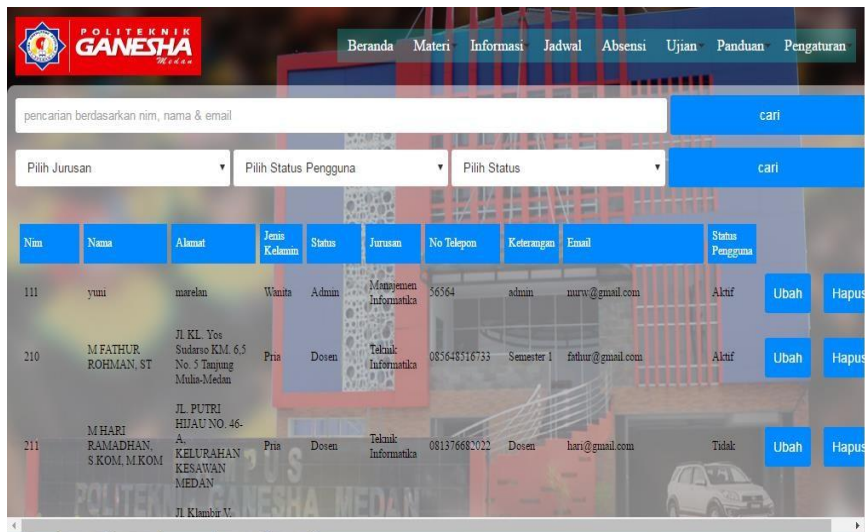
12. Tampilan menu ujian



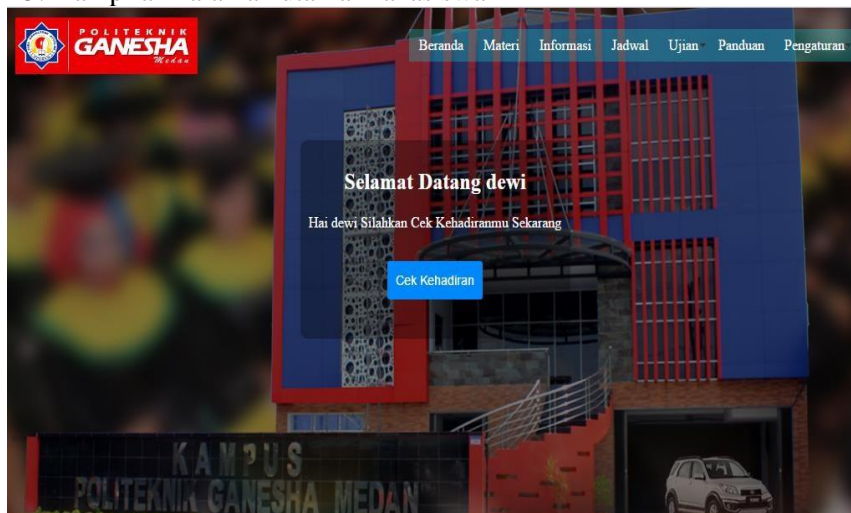
13. Tampilan menu pengaturan akun



14. Tampilan menu lihat akun pengguna



15. Tampilan halaman utama mahasiswa



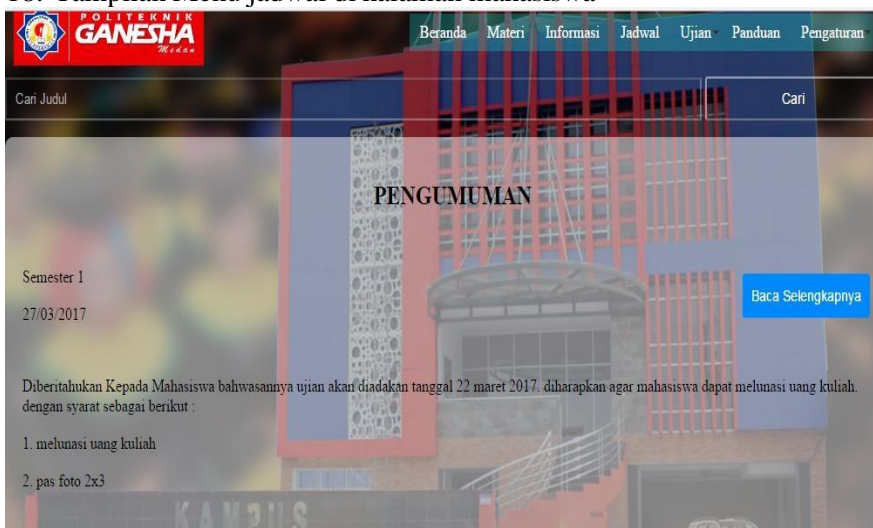
16. Tampilan Menu Materi di halaman mahasiswa



17. Tampilan Menu Informasi di halaman mahasiswa



18. Tampilan Menu jadwal di halaman mahasiswa



V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah menyusun tugas akhir ini penulis menghasilkan kesimpulan yang dapat menjadi bahan masukan bagi kampus Politeknik Ganesha Medan, penulis merancang suatu sistem yang dihasilkan berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya. Kesimpulan yang dapat diambil adalah Portal Tutorial Politeknik Ganesha Medan dapat diakses secara online dengan jaringan yang mendukung, pengguna dapat menggunakan aplikasi web portal kampus yang telah dirancang berbasis web dilengkapi dengan *chatting* diharapkan dapat memberikan solusi bagi kampus Politeknik Ganesha Medan untuk kegiatan belajar mengajar yang lebih mudah.

Saran

Dalam perancangan portal tutorial berbasis web pada Politeknik Ganesha Medan masih terdapat banyak kekurangan yang harus disempurnakan agar website ini dapat berjalan dengan baik. Penulis menyarankan kepada siapa saja untuk mengembangkan sistem ini dalam hal :

1. Mempermudah tampilan dan memaksimalkan ruang yang ada pada website agar lebih menarik.
2. Menambah fitur berbasis android agar website ini dapat diakses melalui smartphone android.

VI. REFERENSI

- Arianti, Y. M. (2011). Aplikasi E-Learning Berbasis Web Dengan Menggunakan Atutor.
- Asnidayanita, A., & Afri, E. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Kantor Walikota Medan Berbasis Web. *Journal Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 1-5.
- Masrur, M. (2016). *Pemrograman Web Dinamis dengan Database Mysql*. Yogyakarta: Andi dalam Perpustakaan Univ Bina Sarana Informatika.
- Mulyana, S. (2014). *Bikin Website dengan Aplikasi-aplikasi Gratis*. Yogyakarta: PT.Buku Seru.
- Nugroho. (2015). *Pengertian Adobe Dreawever*. Jakarta.
- Suprianto. (2014). *Pengertian MySQL*. Jakarta.
- Utama, M. C., Sagitri, A., & Tresna, D. (2000). Aplikasi Sistem Pendidikan Jarak Jauh berbasis Web. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*.
- Wahyuni, D. (2016). *Pengembangan Portal Database Berbasis Web Pada Kampus Politeknik Ganesha Medan*. Medan: Repository Politeknik Ganesha Medan.
- Willyanto, Prasetijo, A., & Somantri, M. (2011). Perancangan Aplikasi E-Education Berbasis Web Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP. *UNDIP Institutional Repository*.