**PERANCANGAN APLIKASI WEBSITE SISTEM PENJADWALAN KEGIATAN DAN MANAJEMEN FASILITAS KAMPUS UNTUK CIVITAS AKADEMIKA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenusi sebagian dari syarat Kelulusan program pendidikan Strasa 1 pada program studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK “AMIK BANDUNG”

**Disusun Oleh :**

**Luthfi Nur Ramadhan**

**NPM : 2142430**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MAANGEMENT INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**STMIK “AMIK BANDUNG”**

**2023**

# LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN APLIKASI WEBSITE SISTEM PENJADWALAN KEGIATAN DAN MANAJEMEN FASILITAS KAMPUS UNTUK CIVITAS AKADEMIKA**

**Disusun Oleh :**

**Luthfi Nur Ramadhan**

**2142430**

Telah Disahkan,

**Pembimbing I Pembimbing II**

**(…. ….) (…. ….)**

**Mengesahkan,**

**Ketua Program Studi**

**(…. ….)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAGEMENT INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**STMIK “AMIK BANDUNG”**

**2023**

**PERANCANGAN APLIKASI WEBSITE SISTEM PENJADWALAN KEGIATAN DAN MANAJEMEN FASILITAS KAMPUS UNTUK CIVITAS AKADEMIKA**

# ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem aplikasi berbasis website yang dapat menampung fasilitas penjadwalan kegiatan yang dilaksanakan di dalam kampus baik kegiatan yang dilaksanakan oleh organisasi mahasiswa ataupun kegiatan yang dilaksanakan oleh pihak kampus, tujuan lain dari dikembangkannya aplikasi ini sebagai management informasi fasilitas yang dapat digunakan oleh mahasiswa dalam mengadakan kegiatan.

Pengembangan aplikasi ini juga akan bisa dimanfaatkan untuk memudahkan mahasiswa dalam melakukan pengajuan kegiatan yang akan diselenggarakan oleh organisasi mahasiswa dengan menerapkan sistem pemboookingan jadwal pada kalender. Dengan dikembangkan website ini, maka akan diwajibkan mahasiswa menyimpan bukti dokumentasi dan juga laporan laporan mengenai kegiatan yang telah diselenggarakan. Laporan dari kegiatan mahasiswa akan tersimpan di dalam database website dan akan diintegrasikan menjadi API yang kemudian data tersebut bisa digunakan kembali seperti membuat sebuah postingan dari kegiatan yang telah diselenggarakan.

Setiap civitas kampus akan memiliki akun pribadi mereka masing masing di dalam website yang memiliki fitur dan fungsinya yang berbeda beda. Dengan begitu semua civitas kampus dapat melihat informasi kalender dengan adanya acara kegiatan. Kalender yang memiliki kegiatan acara akan terkoneksikan dengan kalender device masing masing pengguna sebagai pengingat dan akan bisa memberikan notification melalui gmail.

Penelitian ini memberikan kemudahan kepada pihak kampus STMIK "AMIK BANDUNG" untuk mengelola dan memantau kegiatan organisasi mahasiswa dan dapat melihat perkembangan suatu organisasi mahasiswa yang ada di dalam ranah kampus.

**Kata kunci: Database, API, Notification, Role.**

**WEBSITE APPLICATION DESIGN FOR ACTIVITY SCHEDULING AND CAMPUS FACILITIES MANAGEMENT SYSTEM FOR THE ACADEMIC CITIZENS**

# ABSTRACT

This research aims to develop a website-based application system that can accommodate facilities for scheduling activities carried out on campus, both activities carried out by student organizations or activities carried out by the campus. Another aim of developing this application is as facility management information that can be used by students in holding activities.

The development of this application can also be used to make it easier for students to submit applications for activities to be held by student organizations by implementing a schedule booking system on the calendar. With the development of this website, it will be mandatory for students to keep documentary evidence and also reports regarding activities that have been held. Reports from student activities will be stored in the website database and will be integrated into an API where the data can then be reused, such as making a post about an activity that has been held.

Each campus member will have their own personal account on the website which has different features and functions. That way, all campus members can see calendar information with event activities. Calendars that have event activities will be connected to each user's calendar device as a reminder and will be able to provide notifications via Gmail.

This research makes it easy for the STMIK "AMIK BANDUNG" campus to manage and unite student organization activities and be able to see the development of a student organization on campus.

**Keywords: Database, API, Notification, Role.**

# LEMBAR PENYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “*Perancangan Aplikasi Website Sistem Penjadwalan Kegiatan Dan Manajemen Fasilitas Kampus Untuk Civitas Akademika*”, ini benar-benar hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing masing telah saya cantumkan sumbernya dan jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkannya serta menerima seluruh konsekuensi dari pelanggaran tersebut.

Luthfi Nur Ramadhan

NPM. 2142430

# KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyusun Tugas Akhir berjudul “*Perancangan Aplikasi Website Sistem Penjadwalan Kegiatan Dan Manajemen Fasilitas Kampus Untuk Civitas Akademika*”. Tugas Akhir diselesaikan untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar Strata 1 Program Studi Teknik Informatika di STMIK “AMIK BANDUNG”.

Saat penyusunan Tugas Akhir, Penulis banyak mendapakan kendala yang menghambat kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir. Namun semua masalah itu dapat ditangani berkat bimbingan, arahan dan saran. Sehingga pada kesempatan ini, Penulis mengucapkan banyak terima kasih untuk Ibu … selaku pembimbing 1, dan Bapak … selaku pembimbing 2 yang senantiasa membimbing dan memberi arahan selama penyusunan Tugas Akhir.

Penulis juga tidak lupa bahwa tanpa petunjuk, bimbingan, motivasi, dan arahan dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Maka pada kesempatan ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yth.:

1. Bapak … selaku Ketua STMIK “AMIK BANDUNG” yang telah mengizinkan Penulis untuk menyusun Tugas Akhir.
2. Bapak … selaku Bidang Akademik dan Operasional STMIK “AMIK BANDUNG” yang telah membantu merevisi judul Tugas Akhir.
3. Ibu …, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika STMIK “AMIK BANDUNG” yang telah memberikan arahan dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
4. Seluruh dosen STMIK “AMIK BANDUNG” atas pengajarannya sehingga menambah wawasan Penulis dalam berbagai bidang ilmu teknologi informasi.
5. Seluruh staff biro administrasi akademik kemahasiswaan STMIK “AMIK BANDUNG” yang telah membantu dalam proses akademik.
6. Semua pihak yang tidak dapat Pennulis sebutkan, yang turut membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu Penulis mengharapkan kritik dan saran, sehingga Tugas Akhir ini dapat disempurnakan di masa yang akan datang. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi Penulis sendiri dan bagi pembaca.

# DAFTAR ISI

[LEMBAR PENGESAHAN ii](#_Toc149638131)

[ABSTRAK iii](#_Toc149638132)

[ABSTRACT iv](#_Toc149638133)

[LEMBAR PENYATAAN v](#_Toc149638134)

[KATA PENGANTAR vi](#_Toc149638135)

[DAFTAR ISI vii](#_Toc149638136)

[DAFTAR GAMBAR viii](#_Toc149638137)

[DAFTAR TABEL ix](#_Toc149638138)

[DAFTAR LAMPIRAN x](#_Toc149638139)

[BAB I 2](#_Toc149638140)

[1.1. Latar Belakang 2](#_Toc149638141)

[1.2. Identifikasi Masalah 3](#_Toc149638142)

[1.3. Rumusan Masalah 3](#_Toc149638143)

[1.4. Batasan Masalah 4](#_Toc149638144)

[1.5. Maksud dan Tujuan 4](#_Toc149638145)

[1.6. Jadwal dan Waktu Penelitian 5](#_Toc149638146)

[1.7. Sistematika Penulisan 5](#_Toc149638147)

[1.8. Manfaat Penelitian 6](#_Toc149638148)

[1.8.1. Manfaat Penelitian Perusahaan 6](#_Toc149638149)

[1.8.2. Manfaat Penelitian Akademis 7](#_Toc149638150)

[1.8.3. Manfaat Penelitian Umum 7](#_Toc149638151)

[BAB II 8](#_Toc149638152)

[2.1. Tinjauan Pustaka 8](#_Toc149638154)

[2.1.1. Penjelasan Aplikasi 8](#_Toc149638155)

[2.1.2. UML 8](#_Toc149638156)

[2.1.3. Aplikasi Berbasis Website 8](#_Toc149638157)

[2.1.4. Penjelasan Sistem 9](#_Toc149638158)

[2.1.5. Konsep Dasar Penjadwalan 9](#_Toc149638159)

[2.1.6. Penjelasan Manajemen 10](#_Toc149638160)

[2.1.7. Penjelasan Fasilitas 10](#_Toc149638161)

[2.1.8. Pendidikan Perguruan Tinggi 10](#_Toc149638162)

[2.1.9. Civitas Akademik 11](#_Toc149638163)

[2.2. Penelitian Sebelumnya 11](#_Toc149638164)

# DAFTAR GAMBAR

Test

# DAFTAR TABEL

Test

# DAFTAR LAMPIRAN

Test

# BAB I

**PENDAHULUAN**

## LATAR BELAKANG

Semakin banyak perguruan tinggi dan universitas yang berkembang, dan semakin tinggi tingkat persaingannya. Untuk menonjol diantara pesaing, meningkatkan fasilitas untuk kampus merupakan suatu hal yang sangat penting. Meningkatkan fasilitas yang dimaksud adalah demi dapat meningkatkan kualitas mahasiswa-nya dalam mengadakan kegiatan di dalam kampus, karena dengan mahasiswa yang aktif dalam melaksanakan kegiatan maka kampus akan terlihat lebih aktif dengan banyak-nya acara yang diselenggarakan baik oleh pihak kampus itu sendiri ataupun oleh mahasiswa-nya.

STMIK “AMIK BANDUNG” merupakan salah satu perguruan tinggi swasta (PTS) di Kota Bandung yang bergerak di dalam ilmu komputer, disana terdapat 3 (tiga) program studi yaitu Teknik Informatika (TI / IF), Sistem Informasi (SI) dan juga Design Komunikasi Visual (DKV). Dari setiap program studi yang ada di dalam kampus STMIK “AMIK BANDUNG” memiliki organisasi mahasiswa-nya baik itu himpunan dari setiap jurusan, seperti adanya himpunan dari jurusan Teknik Informatika (HIMATIF), himpunan dari jurusan Sistem Informasi (HIMSI), dan juga himpunan dari jurusan Design Komunikasi Visual (HIMDIV) atau organisasi organisasi mahasiswa lainnya. Dari setiap himpunan ataupun organisasi mahasiswa yang ada, mereka selalu membuat dengan adanya kegiatan dari sebuah organisasi tersebut. Kegiatan yang tersebut baik dilakukan untuk pihak kampus ataupun untuk organisasi itu sendiri yang dilaksanakan di dalam internal kampus ataupun eksternal.

Untuk saat ini kampus STMIK “AMIK BANDUNG” sudah memiliiki fasilitas untuk mengelola metode perkuliahan, seperti dengan adanya Learning Management Sistem (LMS) dan juga adanya Sistem Informasi Akademik (SIAKAD). Kedua fasilitas yang disediakan oleh kampus agar dapat memudahkan mahasiswa dalam melakukan media pembelajaran. Namun untuk saat ini kampus belum memiliki fasilitas untuk mengelola dan memudahkan mahasiswanya dalam berkegiatan organisasi. Penelitian ini dibuat guna membantu mahasiswa dalam melakukan kegiatan berorganisasi dengan dibuatnya fasilitas yang dapat dikelola oleh mahasiswa, dan staff kampus itu sendiri, karena dengan seringnya mahasiswa melakukan kegiatan maka akan dapat meningkatkan kualitas mahasiswa yang lebih baik dan profesional.

## IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. STMIK “AMIK BANDUNG” belum memiliki fasilitas yang dapat mengelola kegiatan penjadwalan acara organisasi mahasiswa, baik kegiatan mahasiswa dalam mengadakan kegiatan di dalam internal kampus ataupun eksternal dan untuk melakukan management pada fasilitas kampus.
2. Kurang-nya Informasi mengenai jadwal kegiatan acara yang diselenggarakan oleh mahasiswa sehingga rentan terjadinya tabrakan jadwal dalam mengadakan suatu acara ataupun kegiatan lain, dan kurang mengetahuinya mahasiswa mengenai fasilitas yang dapat digunakan ketika ingin mengadakan kegiatan.
3. Tidak lengkap-nya informasi kegiatan yang telah diselenggarakan mahasiswa, seperti dokumentasi, laporan mengenai hasil kegiatan dan data tersebut bisa saja hilang.
4. Dalam mengadakan sebuah kegiatan sebagian mahasiswa mengalami kesulitan dalam melakukan pengajuan bahkan bisa saja kurangnya bahan referensi pengajuan dari kegiatan sebelumnya.

## RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara agar dapat mengembangkan fasilitas yang dapat mengelola informasi penjadwalan kegiatan, demi bisa meminimalisir adanya tabrakan jadwal antara kegiatan mahasiswa dengan kelas atau kegiatan lainnya?
2. Bagaimana menginformasikan mengenai dengan adanya fasilitas fasilitas yang dapat digunakan oleh mahasiswa ketika ingin mengadakan kegiatan di dalam kampus ?
3. Bagaimana pihak kampus agar bisa mengetahui dan mengelola organisasi mahasiswa dalam mengadakan suatu acara kegiatan dan dapat memanfaatkan kembali hasil dokumentasi atau laporan kegiatan ?
4. Mengapa tidak adanya sistem secara online yang dapat mempermudah mahasiswa dalam melakukan pengajuan kegiatan, dan agar dapat menghindari kesalahan penerimaan jadwal kegiatan acara ?

## BATASAN MASALAH

Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai masalah yang ada pada kampus, dan mengingat keterbatasan yang ada seperti : kemampuan, waktu, biaya, maka penulis akan memberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Hanya berfokus dalam perancangan website untuk dapat bisa dapat mengelola penjadwalan mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh civitas kampus, baik dari organisasi mahasiswa ataupun dari staff kampus.
2. Membuat informasi mengenai penjadwalan kegiatan yang diselenggarakan dan juga menyediakan informasi mengenai fasilitas apa saja yang dapat digunakan dan dipinjam oleh mahasiswa.
3. Dapat menyimpan bukti atau laporan kegiatan ke dalam database dan mengintegrasikannya ke dalam API sehingga informasi mengenai laporan kegiatan dapat digunakan kembali sebagai postingan berita informasi kegiatan mahasiswa.
4. Penelitian ini akan difokuskan untuk membuat informasi mengenai kegiatan yang diselenggarakan oleh organisasi mahasiswa.

## MAKSUD DAN TUJUAN

Adapun maksud dan tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan fasilitas kampus dalam mengelola kegiatan yang dilaksanakan oleh organisasi mahasiswa.
2. Memberikan informasi mengenai penjadwalan kegiatan agar tidak terjadinya tabrakan jadwal dengan kegiatan lain atau pun adanya kelas pembelajaran.
3. Dapat memberikan informasi mengenai fasilitas yang tersedia dan yang dapat digunakan oleh organisasi mahasiswa ketika akan dalam mengadakan kegiatan acara.
4. Merancang sistem yang dapat dikelola oleh seluruh civitas kampus dan memiliki tujuan dan kemampuan yang berbeda dari setiap role.
5. Merancang database dan mengelolanya, bahkan hingga diterapkan menjadi RESTful API sehingga data informasi dapat digunakan lagi seperti membuat sebuah postingan berita mengenai adanya kegiatan yang sudah dilakukan oleh Organisasi mahasiswa.
6. Meningkatkan kualitas kenyamanan kampus dan mengelola hingga menggerakkan organisasi mahasiswa.

## JADWAL DAN WAKTU PENELITIAN

Adapun jadwal waktu pelaksanaan Pembuatan Latihan Laporan skripsi ini dilaksanakan pada Oktober 2023 sampai dengan Desember 2023 bertempat di STMIK “AMIK BANDUNG” di Jl. Jakarta No.28 Bandung.

*Table 1.2 tempat dan waktu penelitian*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | Jadwal Pelaksanaan | | | | | | | | | | | |
| Oktober | | | | November | | | | Desember | | | |
| I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1 | Observasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Perancangan Aplikasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Pengolahan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Pengujian Aplikasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penulisan tugas akhir / skripsi yang diajukan, akan dibagi dalam 5 bab dengan masing-masing bab mempunyai sub bab yang berfungsi untuk memberikan penjelasan lebih rinci tentang objek pembahasan.

Adapun secara garis besar bab tersebut akan mempunyai format sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan bab yang berisi tentang gambaran umum dari permasalahan yang akan dibahas. Dalam pendahuluan ini terdiri dari delapan sub bab, yaitu latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan permasalahan, jadwal dan waktu penelitian, dan manfaat penelitian baik manfaat penelitian untuk perusahaan, akademis, maupun umum.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan mengenai tinjauan pustaka yang berisi literatur-literatur yang digunakan dalam penelitian ini dan landasan teori, yakni dasar-dasar teori yang digunakan dalam pembahasan penulisan skripsi.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini berisi sistem sebelumnya, proses perancangan, dan metode yang digunakan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI

Bab ini berisi tentang gambaran umum dari subyek penelitian, diskripsi data, analisa data, dan pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab penutup berisi kesimpulan dari penelitian ini, serta saran-saran yang diperlukan untuk pengembangan dan penerapan sistem penjadwalan kegiatan dan manajemen fasilitas kampus di Kampus STMIK "AMIK BANDUNG."

## MANFAAT PENELITIAN

### MANFAAT PENELITIAN PERUSAHAAN

Penelitian ini memiliki manfaat yang signifikan bagi kampus STMIK "AMIK BANDUNG" sebagai perusahaan atau institusi pendidikan. Beberapa manfaatnya termasuk:

1. Meningkatkannya efisiensi dalam mengelola kegiatan, karena sudah adanya penjadwalan dan management fasilitas yang dikembangkan sehingga bisa membantu dalam mengelola kegiatan kampus.
2. Transparansi antara mahasiswa dan pihak kampus.
3. Dapat Meningkatkan layanan Kampus dan, dapat memantau kegiatan yang telah dilakukan oleh mahasiswa, dengan terpantaunya kegiatan mahasiswa pihak kampus bisa membantu organisasi mahasiswa (ormawa) untuk tetap terus aktif dalam berkegiatan agar dapat meningkatkan kualitas kampus dan kualitas mahasiswa-nya.

### MANFAAT PENELITIAN AKADEMIS

Penelitian ini juga memberikan manfaat dalam konteks akademis, seperti:

1. Mahasiswa dapat berkontribusi dalam pengembangan aplikasi dan juga dapat membantu agar terus meningkatkan kenyamanan aplikasi karena dapat meningkatkan kualitas skill dari pemahaman mahasiswanya.
2. Studi Kasus Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai studi kasus dalam pengembangan sistem serupa di institusi pendidikan lainnya, memberikan panduan dan inspirasi.

### MANFAAT PENELITIAN UMUM

Selain manfaat yang lebih spesifik, penelitian ini juga memiliki manfaat yang lebih luas, termasuk:

1. Inovasi Teknologi, pengembangan aplikasi penjadwalan kegiatan yang menerapkan sistem pengingat kegiatan dan menintegrasikan ke dalam API dapat membantu memberikan informasi secara mudah dan terbuka.
2. Meningkatkan Efisiensi, Sistem penjadwalan dan manajemen fasilitas yang efisien dapat memberikan inspirasi dan solusi bagi berbagai organisasi.
3. Transparansi dan Keterbukaan, Prinsip transparansi dan keterbukaan yang diterapkan dalam penelitian ini dapat menjadi contoh baik bagi organisasi lain dalam mengelola kegiatan dan fasilitas mereka.
4. Sebagai inspirasi dalam pengembangan aplikasi penjadwalan kegiatan organisasi dan management fasilitas berbasis website.

# BAB II

**LANDASAN TEORI**



## TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka adalah proses umum yang dilalui untuk mendapatkan teori yang relevan dengan masalah yang diteliti. Mencari beberapa kumpulan penelitian yang terkait kemudian diangkat untuk mendukung penelitian semakin menguat. Berikut merupakan tinjauan pustaka dari penelitian ini yang bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang konteks dan kerangka teoritis yang mendukung penelitian ini.

### PENJELASAN APLIKASI

Menurut (Jogiyanto, 1999) Aplikasi merupakan penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.

Menurut (Hengky W. Pramana) Aplikasi merupakan satu unit perangkat lunak yang sengaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan akan berbagai aktivitas ataupun pekerjaan, seperti perniagaan, periklanan, pelayanan masyarakat, game dan berbagai aktivitas manusia lainnya .

Menurut Kadir (2008:3) program aplikasi adalah program siap pakai atau program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Aplikasi juga diartikan sebagai penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan atau sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi software yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

* 1. Aplikasi software spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.
  2. Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu.

Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sekumpulan perintah atau kode yang disusun secara sistematik untuk menjalankan suatu perintah yang diberikan oleh manusia melalui komponen atau hardware komputer yang digunakan oleh manusia dalam menjankan program aplikasi, dengan demikian bisa membantu manusia untuk memberikan solusi dari apa yang diinginkan.

### UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)

Menurut peneliti (Kroenke et al., 2018), UML adalah seperangkat diagram, struktur, dan teknik untuk memodelkan dan merancang program dan aplikasi berorientasi objek. Sedangkan menurut (Rumpe, 2017), UML digunakan sebagai notasi untuk berbagai kegiatan, seperti memodelkan kasus bisnis, menganalisis bentuk sistem, serta arsitektur dan desain awal. Peneliti (Seidl, Scholz, Huemer, & Kappel, 2015) juga menjelaskan bahwa UML menyajikan berbagai aspek sistem perangkat lunak yang sangat beragam dalam satu kerangka kerja menggunakan konsep object oriented.Dari beberapa edfinisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa Unified Modelling Language (UML) merupakan salah satu alat bantu (tools) berupa bahasa pemodelan yang digunakan untuk mendukung pembuatan sistem berorientasi objek.

##### USE CASE DIAGRAM

##### CLASS DIAGRAM

##### ACTIVITY DIAGRAM

##### ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)

### APLIKASI BERBASIS WEBSITE

Menurut (Yeni Susilowati, 2019) Website adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait antar satu halaman dan halaman yang lainnya, yang biasanya ditempatkan pada sebuat server web yang dapat di akses melalui jaringan internet maupun jaringan wilayah lokal (LAN).

Menurut (Abdullah, 2015) Website merupakan kumpulan-kumpulan halaman yang terdiri beberapa laman yang didalamnya terdapat informasi digital dalam bentuk gambar, teks, audio, musik dan nimasi lainnya yang disediakan melalui jalur atau koneksi internet.

Menurut (Bekti, 2015) Website adalah kumulan beberapa halaman yang dipakai untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar, animasi, suara dan atau bahakan penggabungan dari semuanya.

### PENJELASAN SISTEM

Menurut Ludwig Von Bartalanfy Sistem adalah sekumpulan unsur yang saling terikat antar satu sama lain dalam suatu relasi di antara hubungan unsur tersebut dengan lingkungannya.

Menurut (Prajudi, 2019) sistem sebagai sebuah jaringan dengan berbagai prosedur yang saling berkaitan, untuk mencapai tujuan, yakni menggerakkan fungsi utama dari suatu usaha.

Menurut Poerwadarminta Sistem adalah sejumlah bagian yang saling bekerja sama untuk bisa melakukan suatu maksud atau tujuan.

### KONSEP DASAR PENJADWALAN

##### PENGERTIAN PENJADWALAN

Menurut Baker (1974) penjadwalan adalah proses untuk melakukan tugas dengan menggunakan sumber-sumber yang tersedia pada waktu yang telah ditetapkan.

Menurut Stevenson (1999) penjadwalan adalah membangun penentuan waktu penggunaan dari peralatan, fasilitas dan aktivitas manusia dalam suatu organisasi.

##### TUJUAN PENJADWALAN

Adapun fungsi pokok dari penjadwalan produksi adalah untuk membuat agar proses produksi dapat berjalan lancar sesuai waktu yang telah direncanakan, sehingga bekerja dengan kapasitas penuh dengan biaya seminimal mungkin serta kuantitas produk yang diinginkan dapat diproduksi tepat pada waktunya (Masruroh, 2006).

Fungsi dari penjadwalan berbeda untuk masing-masing proses. Namun secara umum, penjadwalan berfungsi untuk (Haming, 2007):

1. Mengefisienkan penggunaan sumber daya. Jika jadwal produksi kurang baik maka tingkat penggunaan kapasitas mesin dan masukan akan kurang efisien. Kapasitas dapat menghadapi gejala pengangguran (idle) sumber daya, termasuk sumber daya manusia. Pengolahan akan mengalami gangguan ketidaklancaran, bahkan dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan. Hal tersebut akan mengakibatkan naiknya biaya produksi, dan pada akhirsya akan mempengarui daya saing perusahaan.

2. Mengefektifkan penggunaan sumber daya. Jadwal yang baik menyebabkan penyediaan sumber daya, termasuk kapasitas produksi yang sesuai dengan kebutuhan pengolahan. Pada akhirnya, kondisi selaras dan seimbang itu akan mendukung tercapainya efisiensi dalam proses produksi. Pada gilirannya nanti, kondisi tersebut akan menekan biaya pengerjaan sehingga akan menurunkan biaya produksi, dan akan meningkakan daya saing perusahaan.

### PENJELASAN MANAGEMENT

Manajemen menurut Drs. H. Malayu S. P Hasibuan sebuah seni atau ilmu untuk mengatur dan memproses sumber daya yang ada baik itu sumber daya manusia maupun sumber lainnya. Sumber-sumber tersebut diproses dan diatur demi mencapai tujuan tertentu.

Menurut Andrew F. Sikula manajemen merupakan kegiatan untuk merencanakan, mengatur, mengorganisasikan, mengendalikan, menempatkan, memberi motivasi, komunikasi dan mengambil keputusan yang dilakukan oleh sebuah organisasi.

Menurut Plunkett et. al Manajemen menurut Plunket dkk. Adalah satu atau lebih manajer baik secara individu maupun secara kolektif menyusun dan meraih tujuan.

### PENJELASAN FASILITAS

Menurut (Tjiptono F. , 2014) “Fasilitas merupakan sumber daya fisik yang harus ada sebelum sesuatu ditawarkan kepada konsumen”. Fasilitas merupakan sesuatu yang penting dalam usaha jasa oleh karena itu fasilitas yang ada yaitu kondisi fasilitas, desain interior dan eksterior serta kebersihan harus dipertimbangkan terutama yang berkaitan erat dengan apa yang dirasakan konsumen secara langsung.

Menurut (Kotler P. , 2016) “Fasilitas adalah segala sesuatu yang bersifat peralatan fisik dan disediakan oleh pihak penjual jasa untuk mendukung kenyamanan konsumen”. Sedangkan menurut (Daradjat, 2014), “Fasilitas adalah segala sesuatu yang dapat mempermudah upaya dan memperlancar kerja dalam rangka memcapai suatu tujuan.

### PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Menurut kamus Webster’s Now World Dictionary (1962), pendidikan adalah proses pengembangan dan latihan yang mencakup aspek pengetahuan (knowledge), keterampilan (skill) dan kepribadian (character), terutama dilakukan dalam suatu bentuk formula kegiatan pendidikan mencakup proses dalam menghasilkan dan transfer ilmu pengetahuan yang dilakukan oleh individu atau organisasi belajar (dalam Nanang Fatah, 2004: 14).

Fungsi pendidikan adalah menyiapkan manusia muda yang berkualitas, menyiapkan tenaga kerja dan menyiapkan warga negara yang baik (Dwi Siswoyo, dkk. 2007: 83).

### CIVITAS AKADEMIKA

Menurut situs Buku Pedoman Universitas Brawijaya, civitas akademika adalah komunitas yang mempunyai tradisi ilmiah dengan mengembangkan budaya akademik. Budaya akademik sendiri merupakan seluruh sistem nilai, gagasan, norma, tindakan, dan karya yang bersumber dari ilmu pengetahuan dan teknologi, sesuai dengan asas pendidikan tinggi.

## PENELITIAN SEBELUMNYA

Berdasarkan judul yang diangkat oleh peneliti maka ada beberapa literatur penelitian terdahulu yang berhubungan dengan judul penelitian ini.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Peneliti / Judul Penelitian | Rumusan Masalah | Metode Penelitian | Hasil Penelitian |
| 1 | Pamela Alfa Adelia Darmadji (2008), Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Penjadwalan Perkuliahan Elektronik Berbasis Web Dengan SMS Gateaway. | Bagaimana meningkatkan efektifitas penyampaian informasi jadwal perkuliahan jika terdapat perubahan jadwal kuliah. | Kualitatif | Berdasarkan analisis dari penelitian terdahulu bahwa penulis bertujuan untuk memberikan reminder dengan menggunakan SMS Gateaway jika terjadi perubahan jadwal pada perkuliahan dan memberitahukan informasi perkuliahan melalui SMS. |
| 2 | Ulisna Ade Rifai (2011), Pengembangan Aplikasi Penjadwalan Kegiatan Dengan Menggunakan Algoritma Genetika, Studi Kasus : Humas Kementrian Agama RI. | Bagaimana menerapkan sistem penjadwalan dengan menggunakan metode Algoritma Genetika, dan merancang aplikasi penjadwalan kegiatan ? | Kualitatif | Hasil Penelitian menunjukkan bahwa belum adanya sistem yang dapat melakukan penjadwalan kegiatan yang dapat disimpan ke dalam database dengan menerapkan metode Algoritma Genetika, sehingga dapat mengoptimalisasikan penjadwalan sesuai dengan yang direncanakan. |
| 3 | Fahmy Ardiman (2017), Aplikasi Penjadwalan Ruangan Berbasis Web Balai Pelatihan dan Riset TIK Memanfaatkan Teknologi Web Service. | Bagaimana membangun aplikasi penjadwalan ruangan di BPRTIK yang terintegrasi dengan Google Calender ? | Kualitatif | Hasil Penelitian yaitu bertujuan membangun aplikasi penjadwalan ruangan di BPRTIK yang dapat bisa dengan menggunakan Google Calender yang dapat memberikan integrasi Google Calender API pada aplikasi penjadwalan ruangan. |
| 4 | Rahmat Julianto Putra (2021), Rancang Bangun Aplikasi Management Aset Berbasis Website Pada SMA Hang Tuah 4 Surabaya. | Bagaimana merancang bangun aplikasi management aset berbasis website pada SMA Hang Tuah 4 Surabaya ? | Kualitatif | Hasil Penelitian adalah untuk membantu memberikan kemudahan kepada karyawan untuk melakukan pencatatan aset, perawatan aset, penghapusan atau pemutihan aset, dan membuat data informasi yang lebih jelas. |
| 5 | Dwi Putri Utami (2020), Sistem Penjadwalan Kuliah Berbasis Web Menggunakan Teori Algoritma Genetika Di Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya. | Bagaimana membangun Sistem Aplikasi yang dapat mengelola penjadwalan kuliah untuk mengatur jadwal kuliah di Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya yang dapat menghindari tabrakan jadwal ? | Kualitatif | Hasil Penelitian adalah sebagai sistem aplikasi yang dapat membantu memfasilitasi dalam menyusun jadwal kuliah di Jurusan Teknik Elektro. |

# BAB III

**PERANCANGAN SISTEM**

# BAB IV

**IMPLEMENTASI DAN UJI**

# BAB V

**KESIMPULAN DAN SARAN**