# RANCANG BANGUN APLIKASI PENJADWALAN SKRIPSI DAN TUGAS AKHIR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

### Jihad Satrio Utama

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya *E-mail*: jihad.17050623024@mhs.unesa.ac.id

### I Kadek Dwi Nuryana

Teknik Informatika, Fakultas Teknis, Universitas Negeri Surabaya *E-mail*: dwinuryana@unesa.ac.id

#### **Abstrak**

Skripsi adalah sebuah proses yang wajib dilewati oleh mahasiswa tingkat akhir di universitas negeri maupun universitas swasta manapun agar dapat mencapai kelulusan dari perkuliahan yang sudah dijalaninya. suatu persoalan di setiap periode pendaftaran sidang skripsi yaitu penyusunan jadwal sidang dengan jumlah mahasiswa pendaftar sidang yang cukup banyak. Universitas Negeri Surabaya adalah perguruan tinggi negeri yang memiliki banyak fakultas dan jurusan, salah satunya adalah jurusan Teknik Informatika. pada jurusan ini sebelumnya sudah memiliki proses untuk melakukan penjadwalan dengan menentukan penguji dan jadwal akan tetapi masih menggunakan cara manual seperti menggunakan sosial media dan email, oleh karena itu permasalahan yang terjadi disetiap periode pendaftaran ujian skripsi dan tugas akhir adalah banyaknya mahasiswa yang mendaftarkan untuk sidang setiap waktu akhir semester. untuk itu perlu dibuat sebuah sistem berbasis web yang dapat membantu efisiensi dan efektivitas aktivitas akdemik. Aplikasi ini menerapkan *model Waterfall* dalam pembuatannya dan dibangun menggunakan *framework laravel* dan menggunakan database *MySQL* selain untuk menggemat waktu, keakuratan, ketelitian, dan ketepatan dalam menyajikan suatu informasi jadwal sidang tugas akhir dan skripsi.

Kata Kunci: penjadwalan, skripsi, berbasis web, framework Laravel.

#### **Abstract**

Thesis is a process that must be passed by final year students at any public or private university in order to achieve graduation from the lectures they have taken. One problem in each thesis registration period is the preparation of a thesis schedule with a large number of thesis registrants. State University of Surabaya is a public university that has many faculties and departments, one of which is the Informatics Engineering department. in this department previously had a process for scheduling by determining examiners and schedules but still using manual methods such as using social media and email, therefore the problem that occurs in each thesis and final assignment registration period is the number of students who register for each trial. end of semester time. for that it is necessary to create a web-based system that can help the efficiency and effectiveness of academic activities. This application applies the Waterfall model in its manufacture and is built using the laravel framework and uses a MySQL database in addition to saving time, accuracy, precision, and accuracy in presenting a final exam and thesis schedule information.

Keyword: scheduling, final thesis, web-based, Laravel framework.

#### **PENDAHULUAN**

Teknologi informasi bertujuan dalam membantu manusia dalam melakukan tugas dalam bekerja sampai menyelesaikan masalah yang timbul didalam setiap aktivitas kehidupan. Selain itu, teknologi informasi memudahkan dalam mengakses segala informasi yang tidak dibatasi memfasilitasi dalam pengaksesan informasi yang tidak dibatasi dimanapun dan kapanpun. Hal ini mengakibatkan semua instansi, perusahaan, dan lapisan masyarakat dituntut untuk maju menggunakannya. Sudah banyak sekali lembaga

ataupun instansi yang menggunakan kemudahan teknologi.

Seperti pada aktivitas akademik mahasiswa telah menempuh semester akhir sebagai syarat untuk kelulusan adalah melakukan kegiatan skripsi atau tugas akhir pada bagian ini mahasiswa perlu mengajukan judul untuk dilakukannya seminar proposal setelah selesai mereka akan dijadwalkan untuk sesi sidang skripsi atau tugas akhir berdasarkan Rahyono Fx (2010:23) skripsi biasa dilakukan oleh mahasiswa tingkat akhir atau bisa disebut melakukan penelitian sebagai syarat untuk mendapatkan gelar atau kelulusan, berdasarkan pengalaman banyaknya mahasiswa yang ingin melakukan sidang disetiap tahun perkuliahan, pada tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan penjadwalan secara optimal dan efisien.

Referensi sebelumnya dengan iudul Pengembangan Aplikasi Penjadwalan Seminar dan Ujian Skripsi Berbasis Web dan Pembangunan Sistem Pengingat Jadwal Seminar dan Ujian Skripsi Berbasis Mobile Di Jurusan TI dan SI dimana dalam penelitian ini bertujuan untuk memudahkan antara dosen pembimbing dan mahasiswa dalam dalam permasalahan penjadwalan bimbingan dikembangkan berbasis web dan mobile menggunakan Bahasa PHP native dan Java.

Aplikasi ini dibuat berbasis website dan menggunakan laravel, framework ini bersifat open source kelebihan dari framework ini adalah sintaksnya yang ekspresif dirancang khusus untuk membatu mempermudah dan mempercepat proses pembuatan website, salah satu keunggulannya adalah memiliki dimana dapat dokumentasi vang lengkap mempermudah memahami strukturnya sebab dokumentasi yang disediakan tersusun secara rapi dan jelas.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis melakukan perancangan dan membangun aplikasi penjadwalan skripsi dan tugas akhir dengan menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistemnya, dengan pembuatan aplikasi tersebut dapat diharapkan untuk melakukan penjadwalan pada aktivitas skripsi dan tugas akhir secara dan dibuatlah suatu judul oleh penulis untuk penulisan tugas akhir ini adalah "Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Skripsi dan Tugas Akhir Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel" dengan adanya aplikasi penjadwalan sidang tugas akhir berbasis

web ini, diharapkan akan memberikan manfaat berguna bagi mahasiswa dalam mengakses jadwal sidang.

# Sistem Penjadwalan

Menurut Pinedo (2012:1) Penjadwalan atau pengagendaan adalah sebuah proses pengambilan keputusan yang digunakan secara terstruktur pada banyak perusahaan manufaktur dan jasa. ini berkaitan dengan alokasi sumber daya untuk tugas yang diberikan dalam periode waktu dan tujuannya adalah untuk mengoptimalkan satu atau lebih tujuan

#### Website

Merupakan sebuah layanan internet untuk menghubungkan dokumen dalam cakupan local dan jarak jauh. Dokumen pada website ( web page ) dan link dalam website mengizinkan pengguna bisa berpindah dari satu halaman ke halaman lain ( hyper text ), biasa disimpan dalam rumah tempat website atau biasa disebut web hosting ( Hakim Lukmanul, 2004 ).

Kemudian diakses menggunakan software penjelajah ( web browser ) yang bisa diinstall di komputer seperti: IE ( Internet Explorer ), Mozilla Firefox, Safari Browser, Opera Browser.

# **PHP**

Berdasarkan Arief (2011:43) PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa server side scriptiong dijalankan pada server yang terintregasi dengan HTML untuk menciptakan halaman web yang dinamis. PHP yang merupakan Bahasa yang sintaks dan perintah-perintah dieksesekusi pada server selanjutnya akan dikirimkan ke browser menggunakan format HTML.

#### **HTML**

HTML adalah kepanjangan dari *Hyper Text Markup Language* adalah pendekatan berbasis teks untuk menggambarkan bagaimana konten yang terkandung dalam file secara terstruktur. Berguna untuk memberi informasi kepada browser dengan cara menampilkan teks, gambar, dan bentuk multimedia lainnya pada halaman web.

# Laravel

Menurut Rahmat Awaludin (Awaludin, 2016) bahwa *Laravel* merupakan *framework PHP* yang

diluncurkan dibawah surat izin *MIT* pertama dikembangkan oleh Taylor Otwell, dibuat menggunakan *MVC* (*Model View Controller*). *Laravel* adalah peningkatan dari rancangan sebelumnya *MVP* yang dirancang untuk meningkatkan mutu perangkat lunak.

Laravel juga memberikan fitur sintak yang elegan dan ekspresif, dengan menggunakan framework ini tugas umum dari developer dikurangi pada bagian besar proyek web dengan seperti *routing*, session, caching (Nugraha, 2014).

# MySQL

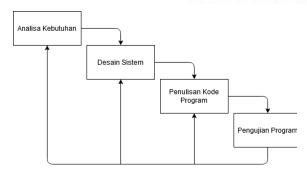
Adalah sistem pengelolaan basis data relasional. Ini didasarkan pada *query* struktur (*SQL*), yang digunakan untuk melakukan menambah, menghapus, dan memodifikasi informasi pada database. Perintah *SQL* standar, *ADD*, *DROP*, *INSERT*, dan *UPDATE* dapat digunakan didalam *MySOL*.

Bahwa sistem dapat diartikan sebagai kelompok dari prosedur-prosedur yang mempunyai maksud tertentu (Mustakini, 2009).

#### **METODE**

### Metode Pengembangan Perangkat Lunak

sebagai Metode waterfall cara pengembangan sebuah sistem proses pengembangan atau untuk membarui suatu sistem dalam perangkat lunak dengan menggunakan teknik atau juga modelmodel yang bisa digunakan untuk pengembangan sistem perangkat lunak, metode ini adalah sebuah proses perangkat lunak yang bekerja secara berurutan dipandang sebagai terus mengalir kebawah (seperti air melewati beberapa tahapan seperti implementasi, permodelan, dan perencanaan, pengujian.



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahap pertama kali dilakukan dengan mengumpulkan kebutuhan secara lengkap bertujuan dilakunan analisis dan dijelaskan kebutuhan yang akan dipenuhi oleh perangkat lunak yang akan dibangun, kemudian desain untuk memanifestasikan sebuah mekanisme dan menentukan alur perangkat lunak dan dilanjutkan algoritma yang detail dengan implementasi tahapan dimana yang nanti pada akhirnya sebuah desain diterapkan pada kode kode program, integrasi dan pengetesan tahap ini dilakukan gabungan antara modul yang telah dirancang nantinya akan dilakukan sebuah pengetesan.

### METODE REKAYASA

# 1. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan bermaksud untuk mendapatkan sebuah informasi yang berasal dari data-data yang diperoleh secara detail, benar dan lengkap untuk digunakan dalam melakukan perancangan dan analisis sistem yang akan di rancang.

#### a.Observasi

Observasi adalah sebuah teknik dengan cara mengumpulkan data-data secara langsung terjun pada lapangan bekerja berguna untuk mengamati setiap masalah yang terjadi di tempat kejadian secara sistematik.

Menurut Supriyati (2011) observasi dapat diartikan teknik dalam mengumpulkan data penelitian yang sifat dasarnya naturalistik, pengamat berpartisipasi dengan secara wajar.

#### b.Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah teknik berguna untuk mengumpulkan data dengan segala referensi atau melihat langsung dengan menganalisa dokumendokumen yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

### 2. Analisa Kebutuhan Pengguna

Analisa kebutuhan pengguna yang sudah didapatkan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Analisa Kebutuhan Pengguna:

Permasalahan	Dampak	Solusi
Penjadwalan		Membuat
sidang skripsi		aplikasi
atau tugas		penjadwalan
akhir masih	Belum Efektif	skripsi dan
menggunakan		tugas akhir
		untuk

informasi dari		membantu
sosial media		dalam
		penjadwalan
Pengajuan		Membuat
judul skripsi	Belum Efektif	aplikasi yang
dan tugas akhir		mempermudah
masih manual		dalam
		melakukan
		pendaftaran
		skripsi atau
		tugas akhir

Tahapan mahasiswa dalam melakukan kegiatan skripsi dan tugas akhir kaprodi akan melakukan pembagian dosen pembimbing yang dikirimkan pada whatssapp, selanjutnya pembimbing mengarahkan mahasiswa untuk Menyusun artikel ilmiah hasil telaah teori atau literatur dengan kaidah penulisan artikel sesuai dengan jurnal mahasiswa di masing-masing prodi selanjutnya mahasiswa menyerahkan file artikel ilmiah berbentuk ms words kepada kaprodi. Berdasarkan surat edaran rektor Universitas Negeri Surabaya nomor B/15254/UN38/TU.00.02/2020 terkait dengan kaprodi pelaksanaan ujian skripsi, dijelaskan menetapkan 3 orang dosen penilai termasuk pembimbing, mendistribusikan file artikel ilmiah berserta instrument penilaian, dan menetapkan batas waktu hasil penilaian diserahkan pada email kaprodi. Berdasarkan kesimpulan diatas dalam sistem pengajuan dan penjadwalan masih belum efektif dikarenakan masih menggunakan email dan sosial media dan dibutuhkan aplikasi penjadwalan, agar elemen yang memiliki prosedur, tujuan yang saling berhubungan untuk suatu kegiatan atau menyelesaikan sasaran tertentu (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005:3)

# 3. Gambaran Umum Sistem

Pada aplikasi penjadwalan ini mahasiswa mengajukan judul skripsi atau tugas akhir kemudian admin atau kaprodi menjadwalkan dan memilih penguji yang nantinya akan menguji dalam sidang tugas akhir atau skripsi, kemudian jadwal akan di informasikan di website.

### 4. Analisa Sistem yang diusulkan

Bersumber pada analisis yang sedang berjalan maka diusulkan sistem ini untuk membangun aplikasi yang efisien dan juga mudah Ketika digunakan. Berikut adalah alur aplikasi penjadwalan ini:

# a. Kaprodi

Kaprodi atau admin pertama kali melakukan proses login setelah berhasil login akan mengecek mengenai mahasiswa yang mendaftar sidang kemudian kaprodi memilihkan penguji dan menjadwalkan dengan tanggal, waktu dan tempat yang sesuai.



Gambar 2. Flowchart Kaprodi

### b. Mahasiswa

Melakukan login kedalam website dan mengajukan judul skripsi dan tugas akhir untuk diteruskan ke kaprodi dan dijadwalkan, mahasiswa dapat melihat jadwal sidang setelah dijadwalkan oleh kaprodi.



Gambar 3. Flowchart Mahasiswa

# c. Penguji

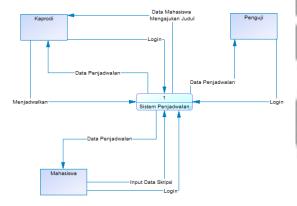
Penguji melakukan login dan melihat informasi tentang jadwal mahasiswa yang akan diuji.



Gambar 4. Flowchart Penguji

#### **DESAIN SISTEM**

Desain sistem yang akan digunakan untuk merancang Aplikasi Penjadwalan Skripsi dan Tugas Akhir Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel adalah data flow diagram (DFD) suatu media yang akan digunakan untuk menggambarkan aliran data yang akan mengalir kepada sistem. Data flow diagram merupakan alat yang populer, karena dapat menggambarkan arus data yang ada didalam sebuah sistem dengan terstruktur rapi dan jelas.

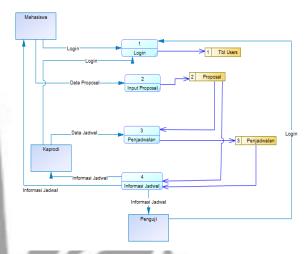


Gambar 5. Data Flow Diagram Level 0

Pada data flow diagram level 0 sesusai dengan gambar terdapat aktivitas dari kaprodi, mahasiswa dan penguji. Aktivitas yang dilakukan oleh kaprodi adalah melihat data mahasiswa yang mengajukan judul menunggu proses penjadwalan, kaprodi akan menjadwalkan dan memilih penguji tanggal,waktu dan tempat, mahasiswa menginputkan data proposal dan setelah itu menunggu hasil penjadwalan oleh kaprodi,

dan yang terakhir aktivitas dari penguji akan mendapatkan informasi data penjadwalan untuk menguji sidang skripsi atau tugas akhir mahasiswa.

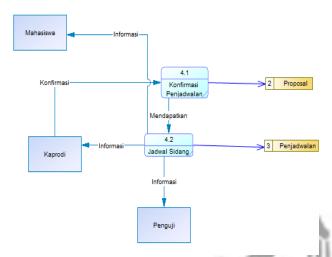
Setelaj itu kegiatan yang ada dalam aplikasi penjadwalan ini maka digambarkan pada *data flow diagram* level 1 pada gambar berikut.



Gambar 6. Data Flow Diagram Level 1

Pada data flow diagram Level 1 dijelaskan bahwa di dalam aplikasi penjadwalan skripsi dan tugas akhir terdapat 4 proses yaitu login, input proposal, penjadwalan, informasi jadwal mahasiswa akan mengajukan proposal Ketika sudah melakukan proses log in yang memiliki validasi terhadap table users penginputan akan mengisi judul dan informasi tentang judul yang diajukan seperti abstrak, file dan nama dosen pembimbing, kemudian data proposal yang telah diajukan oleh mahasiswa akan ditindak lanjuti oleh kaprodi setelah mendapatkan informasi ada mahasiswa yang telah mendaftarkan sidang kaprodi akan memilihkan tempat, waktu dan dosen penguji sehingga setelah proses ini akan berlanjut memberikan informasi kepada mahasiswa yang sudah ditentukan jadwalnya dan juga dosen penguji.

Bagian selanjutnya dalam tahapan ini berguna untuk memperjelas yang ada dalam Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Skripsi dan Tugas Akhir Berbasis Website Laravel akan digambarkan pada *DFD* level 2 berikut.



Gambar 7. Data Flow Diagram Level 2

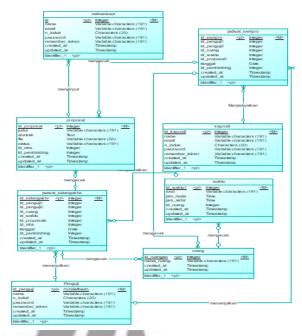
Pada *data flow diagram* level 2 menggambarkan sebuah proses dimana sumber informasi yang berasal dari jadwal sidang adalah setelah proses konfirmasi penjadwalan oleh kaprodi kemudian penguji dan mahasiswa dapat melihat jadwal.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari tugas akhir adalah sebuah rancang bangun Aplikasi Penjadwalan Skripsi dan Tugas Akhir Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel yang berguna untuk mempermudah dalam menjadwalkan skripsi dan tugas akhir yang nantinya jadwal akan bisa diterima oleh mahasiswa dan penguji dengan melalui pengaksesan kedalam website yang berupa informasi tentang jadwal sidang tersebut

# CDM (Conceptual Data Model)

Dengan menggunakan Conceptual Data Model kita dapat membuat tampilan data yang terstruktur diperlukan untuk mendukung proses bisnis,melacak ukuran kinerja terkait. Pada gambar berikut adalah perancangan basis data yang digunakan pada Aplikasi Penjadawalan Skripsi dan Tugas Akhir Berbasis Web Menggunakan framework Laravel.

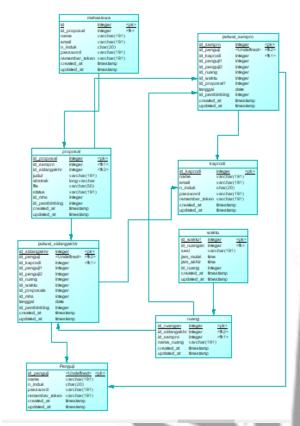


Gambar 8. Conceptual Data Model

Pada Gambar 8 terdapat hubungan antara data dalam basis data, gambar diatas terdapat sembilan entitas yaitu kaprodi, mahasiswa, penguji, proposal, jadwal sempro, jadwal sidang akhir, ruang dan waktu. Relasi antar entitas berfungsi untuk menampilkan data – data mahasiswa yang mengajukan proposal yang nantinya akan dijadwalakan seminar proposal dan sidang akhir oleh kaprodi, selanjutnya penguji menerima informasi tentang jadwal pengujian tersebut.

### PDM (Physical Data Model)

PDM (Physical Data Model) berfungsi untuk menggambarkan dengan secara keseluruhan basis data secara fisik. Physical Data Model merepresentasikan bagaimana model tersebut akan dibangun dalam database, physical data model memperlihatkan semua struktur tabel, termasuk nama kolom, tipe data kolom, batasan kolom, kunci utama, kunci asing, dan hubungan antar tabel, berikut dalah gambar Conceptual Data Model (CDM) yang dirubah sebagai susunan Physical Data Model (PDM).

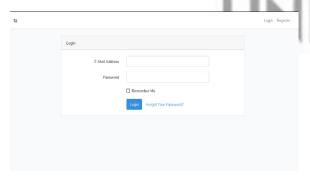


Gambar 9. Physical Data Model

*PDM (Physical Data Model)* berfungsi sebagai penggambaran secara keseluruhan tentang basis data secara fisik. Gambar diata menunjukkan struktur penyimpanan data yang sesungguhnya.

### Halaman Login

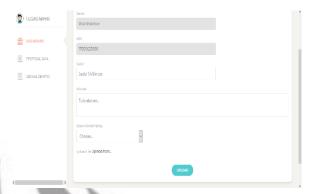
Tahap pertama hasil implementasi adalah sebagai berikut, dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 10. Halaman Login Website

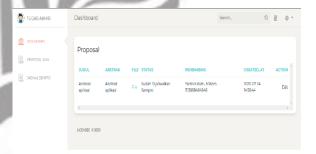
Pada gambar 10 merupakan tampilan untuk melakukan login, setelah melakukan login akan diarahkan kedalam dashboard website.

### Halaman Dashboard Mahasiswa



Gambar 11. Dashboard Mahasiswa

Gambar 11 adalah tampilan dashbard mahasiswa dimana mahasiswa akan mendapatkan tampilan untuk melakukan pendaftaran dengan mengajukan proposal melalui form yang disediakan seperti mengisi judul, abstrak, upload file, abstrak dan memilih dosen pembimbing.

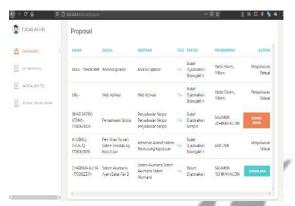


Gambar 12. Data Proposal

Pada gambar diatas adalah data proposal mahasiswa yang telah melakukan proses pendaftaran dengan mengisi data proposal yang diajukan pada halaman ini mahasiswa hanya menampilkan data proposal yang diajukan oleh mahasiswa tersebut.

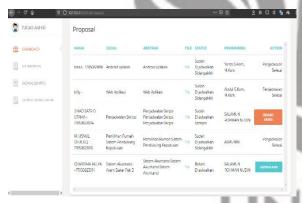
# Halaman Dashboard Kaprodi

Bagian dari hasil implementasi selanjutnya adalah gambar berikut.



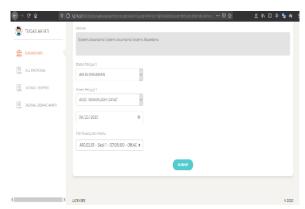
Gambar 13. Data Proposal

Gambar 13 adalah tampilan data semua proposal mahasiswa yang sudah mengajukan proposal kemudian kaprodi akan melakukan penjadwalan sesuai dengan status proposal mahasiswa.



Gambar 14. All Data Proposal

Gambar 14 adalah tampilan data semua proposal mahasiswa kaprodi akan melihat status tentang proposal yang diajukan oleh mahasiswa seperti yang belum dijadwalkan atau sudah, kaprodi akan melakukan penjadwalan bagi mahasiswa yang belum menerima jadwal sidang proposal atau sidang akhir.



Gambar 15. Penjadwalan Sempro

Gambar 15 adalah kaprodi menjadwalkan mahasiswa untuk melakukan kegiatan sidang proposal di fitur *website* terdapat pemilihan untuk penguji, tanggal, waktu dan tempat sidang proposal.

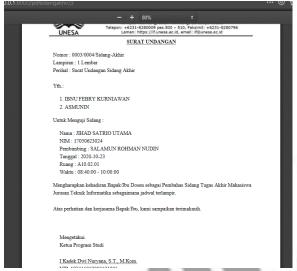


Gambar 16. Surat Undangan Sidang Proposal Gambar diatas merupakan output yang diterima oleh kaprodi setelah berhasil menjadwalkan sidang proposal untuk mahasiswa, yang berisi surat undangan untuk penguji melakukan sidang proposal sesuai yang telah dijadwalkan.



Gambar 17. Penjadwalan Sidang Akhir

Gambar nomor 17 merupakan dimana kaprodi akan melakukan penjadwalan sidang akhir untuk mahasiswa kaprodi bertugas untuk memilihkan dosen penguji, ruang, waktu dan tanggal ujian.



Gambar 18. Surat Undangan Sidang Akhir

Gambar 18 merupakan hasil setelah melakukan penjadwalan yang dilakukan kaprodi, surat undangan ini bertujuan untuk diberikan kepada mahasiswa dan dosen yang namanya tertulis didalam surat.

# PENUTUP Simpulan

Bersumber pada pengujian dan rancangan yang dilakukan dari rancang bangun aplikasi penjadwalan skripsi dan tugas akhir berbasis *website* menggunakan *framework Laravel* ini sehingga didapatkan kesimpulan yaitu:

- Aplikasi penjadwalan skripsi dan tugas akhir berbasis website yang dibuat dengan Bahasa pemrograman PHP framework Laravel menggunakan pengembangan perangkat lunak model waterfall dan database yang digunakan adalah MySql.
- Berdasarkan aplikasi yang dibuat, website penjadwalan ini dapat memilih penguji, tempat, tanggal dan waktu ujian setelah itu informasi akan disediakan di dalam website.
- Berdasarkan aplikasi yang dibuat mahasiswa dapat mengajukan judul dengan pembimbing yang nantinya akan di jadwalkan oleh kaprodi.
- 4) Berdasarkan aplikasi yang dibuat mahasiswa dan dosen dengan mudah melakukan

kegiatan penjadwalan seperti menerima informasi dan mengisi data Ketika akan mendaftarkan sidang, cukup mengakses kedalam *website* penjadwalan.

#### Saran

- Aplikasi ini masih perlu dikembangkan dan perlu ditambahkan beberapa fitur seperti pengingat dan cara pembagian pembimbing mahasiswa yang akan melakukan skripsi dan tugas akhir.
- 2) Perancangan terhadap aplikasi masih sangat sederhana, sehingga perlunya untuk melakukan penelitian dan pengembangan terhadap sistem penjadwalan skripsi dan tugas akhir ini agar bisa dapat digunakan dengan secara efisien dan lebih baik lagi.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ketika melakukan penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Peniliti secara pribadi mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya terhadap pihak yang sudah membantu atas bimbingan, bantuan dan petunjuk dari berbagai pihak baik yang bersifat moral ataupun bersifat material. Pada kesempatan ini penulis akan menyampaikan rasa terimakasih atas segala hal yang diperbuat kepada:

- Allah SWT dengan segala rahmat dan pertolongan-Nya memberikan kekuatan kepada peneliti untuk menyelesaikan tugas akhir.
- 2. Nabi Muhammad SAW. beserta keluarga dan para sahabatnya yang telah menjadi suri tauladan bagi umat muslim diseluruh dunia.
- 3. Orangtua tercinta ibunda Indah Kurniawati yang telah memberikan doa dan bimbingan kepada anak-anaknya agar sukses dunia dan akhirat. Tak lupa, ayahanda Mulyo Santoso semoga orangtua tercinta Allah berikan Kesehatan dan diberkahi disetiap umurnya, agar dapat menyaksikan anak-anaknya berdiri tegak di gerbang kesuksesan.
- Dosen Pembimbing, I Kadek Dwi Nuryana, S.T., M.Kom., yang dapat memberikan dukungan serta motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini semoga beliau diberikan kesehatan, rizqi dan usia yang

- berkah segingga beliau dapat terus berkarya dan bermanfaat. Aamiin.
- Teman-teman seperjuangan Jurusan Teknik Informatika Angkatan 2017 semoga Allah mempermudah langkah mereka untuk mengamalkan ilmu. Khususnya untuk teman teman Manajemen Informatika yang selama tiga tahun belajar, berkarya dan susah senang bersama-sama.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M.Rudyanto. (2011). "Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL", Andi, Yogyakarta.
- Ahmad Kautsar. (2018). "Pengembangan Aplikasi Penjadwalan Seminar dan Ujian Skripsi Berbasis Web" Makassar, Teknik Informatika UIN Alauddin Makassar.
- Al Bahra Bin Ladjamudin. (2015). "Analisis dan Desain Sistem Informasi".
- Farurrozi, Imam. "Proses Permodelan Software Dengan Metode Waterfall dan Extrem Programing".
- Hakim Lukmanul. (2004). "Cara Mudah Memadukan Web Design dan Web Programming." Jakarta:PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Indriyanti, Aries Dwi. (2016). "Rancang Bangun Sistem Informasi Alumni Berbasis Web", Vol 6 no 1. Jurnal Manajemen Informatika.
- Mustakini, J. H., (2009). "Sistem Informasi Teknologi". Yogyakarta: Andi Offset.
- Nugraha., (2014) "Tutorial Dasar Laravel".
- Pinedo, M.L. (2016). "Scheduling: Theory, Algorithms, and Systems", Fifth Edition. Springer International Publishing.
- Rahyono Fx. (2010) "Kiat Menyusun Skripsi dan Strategi Belajar di Perguruan Tinggi"
- Supriyati. (2011) "Metode Penelitian" Bandung: Labkat Press Unikom.
- Sutrabri. Tata. (2012). "Konsep Dasar Informasi". Yogyakarta: Andi Offset.