

PROPOSAL SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ASISTENSI BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN TEKNOLOGI MERN STACK
(Studi Kasus: Forum Asisten STMIK AMIKOM SURAKARTA)**



Disusun oleh:

Nama : Ahmad Khainur Nadhif
NIM : 1803010024

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ASISTENSI BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN TEKNOLOGI MERN STACK

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Ahmad Khainur Nadhif

1803010024

Telah disetujui oleh Tim Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 Juni 2022

Pembimbing Utama

Lilik Sugiarto, M.Kom
NIDN. 0610128201

Pembimbing Pendamping

Sri Widiyanti, S.Pt, M.Kom
NIDN. 0618108001

1. LATAR BELAKANG MASALAH

Forum Asisten STMIK Amikom Surakarta merupakan suatu forum di bawah UPT STMIK Amikom Surakarta yang bertujuan untuk membantu jalannya sistem kegiatan praktik belajar mengajar di STMIK Amikom Surakarta. Forum Asisten STMIK Amikom Surakarta telah membuat sistem kepengurusan terbaru, dengan adanya kepengurusan ini forum asisten akan semakin tertata dan terstruktur, mulai dari anggota hingga kepengurusan.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah peneliti lakukan, asisten laboratorium yang merupakan anggota dari Forum Asisten Amikom Surakarta saat ini menggunakan sistem presensi asistensi konvensional dengan menggunakan tanda tangan dosen sebagai bukti dan perhitungan honor berdasarkan banyaknya tanda tangan tersebut. Begitu pula saat pembagian jadwal yang sewaktu waktu bisa berubah membuat jadwal tidak tersinkronis secara baik dikarenakan belum adanya sistem penjadwalan yang memadai. Pada saat pelaporan gaji di mana asisten yang menjabat sebagai bendahara kesulitan dikarenakan harus menyimpan data di *device* yang digunakan, hal ini menyebabkan rawan kehilangan data jika suatu saat dibutuhkan, dan proses rekapitulasi data presensi asistensi yang dibuat secara manual dengan memasukkan data sesuai dengan data presensi asistensi yang telah dikumpulkan. Informasi terkait penjadwalan maupun terkait asistensi yang hanya diketahui oleh asisten saja, sehingga pihak berkaitan yang ingin mengetahui informasi akan kesulitan untuk mencari informasi terkait forum asisten dosen, dengan adanya beberapa masalah ini maka *website* ini dibuat.

Website memiliki kemudahan akses di mana dapat diakses di berbagai *platform*, mulai dari *Androdi*, *IOS*, *Windows*, *MacOS*, *Linux* dan lainnya, lalu mudah juga untuk diperbarui dan dilakukan pemeliharaan. *Website* ini menerapkan Teknologi MERN Stack yaitu merupakan suatu kombinasi dari *Mongodb*, *Express js*, *React js*, *Node js* di mana kombinasi ini cocok digunakan untuk mengembangkan aplikasi web yang cepat dalam mengelola data serta pertukaran data yang terjadi dalam penggunaannya, kelebihan utama yang lainnya adalah MERN Stack itu hanya menggunakan 1 bahasa pemrograman, mulai dari *front-end* hingga *back-end* yaitu Bahasa pemrograman *javascript*, pada sisi *client* maupun server. Selain itu web aplikasi ini akan menjadi SPA (*Single Page Application*), dengan ini akan membuat performa *website* semakin baik, mulai dari *loading page* yang cepat, tampilan yang cepat dan responsif, dan juga mudah menampilkan data secara dinamis.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis akan membuat sistem informasi pada forum asisten STMIK Amikom Surakarta berbasis *website* dengan metode pengumpulan data kualitatif berdasarkan data permasalahan yang ada dan menggunakan metode RAD yang merupakan singkatan dari *Rapid Application Development*. Metode RAD ini digunakan karena dianggap metode penelitian yang mengutamakan waktu, sehingga pengerjaannya relatif singkat dan juga efisien sehingga cocok untuk penelitian ini yang membutuhkan pengembangan secara cepat dan tepat. Penelitian ini akan membuahkan hasil berupa sistem informasi forum asisten STMIK Amikom Surakarta dengan nama ForAs App yang dapat mempermudah asisten laboratorium sebagai *member* forum asisten,

para dosen yang ingin mengetahui berbagai informasi terkait asisten laboratorium, maupun mahasiswa-mahasiswi yang membutuhkan informasi terkait forum asisten STMIK Amikom Surakarta.

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang diambil adalah :

1. Bagaimana membangun sistem presensi asistensi yang dapat mengurangi kejadian seperti kehilangan kertas, kertas rusak, manipulasi presensi asistensi?
2. Bagaimana membangun sistem yang dapat mengatasi pelaporan honor asisten berdasarkan rekapitulasi presensi asisten?
3. Bagaimana membangun sistem yang dapat memberikan informasi penjadwalan terkait asistensi?

3. BATASAN MASALAH

Dengan luasnya masalah yang ada, maka penulis menerapkan beberapa ruang lingkup masalah, di antaranya :

1. Sistem informasi meliputi presensi asistensi yang dapat mengurangi kejadian seperti kehilangan kertas dan manipulasi data.
2. Sistem informasi meliputi pelaporan data presensi asistensi hingga pelaporan honor asistensi.
3. Sistem informasi meliputi penjadwalan terkait jadwal asistensi yang bisa dilihat siapa saja yang membutuhkan, dan diatur oleh admin.

4. TUJUAN PENELITIAN

Dilakukannya penelitian ini bertujuan untuk :

1. Dapat membangun sistem yang dapat mengurangi kejadian seperti hilangnya kertas saat presensi asistensi dan manipulasi data terkait presensi asistensi.
2. Dapat membangun sistem yang dapat mengatasi pelaporan honor asisten berdasarkan rekapitulasi presensi asisten.
3. Mampu membangun sistem yang dapat memberikan informasi penjadwalan terkait asistensi.

5. MANFAAT PENELITIAN

Website ForAs yang merupakan hasil dari penelitian ini diharapkan bisa dimanfaatkan sebaik mungkin untuk pihak – pihak yang terkait mulai dari asisten, dosen maupun mahasiswa STMIK AMIKOM Surakarta.

1. Diharapkan dapat membantu untuk para anggota forum asisten dalam hal sistem informasi dari penjadwalan, hingga pelaporan data presensi asistensi hingga dapat mengetahui pendapatan honor asisten.
2. Diharapkan dapat membantu untuk para dosen yang ingin mengetahui berbagai informasi terkait forum asisten STMIK Amikom Surakarta serta penjadwalan asistensi.

6. TINJAUAN PUSTAKA

Pada jurnal penelitian yang berjudul "Rancang Bangun System Informasi Penggajian Dan Absensi Karyawan Megara Hotel Pekanbaru Berbasis Web" membahas tentang pembuatan sistem informasi yang dapat mengolah data presensi hingga rekapitulasi pada penggajian karyawan (Sianturi & Wijoyo, 2020). Dalam sistem informasi ini belum ada sistem presensi yang berelasi dengan suatu penjadwalan, di mana hal itu akan membuat sistem presensi akan

semakin efektif, peneliti akan menambahkan suatu algoritma yang akan menghubungkan antara penjadwalan dan presensi.

Jurnal penelitian selanjutnya tentang penjadwalan yang berkaitan dengan skripsi ini dan bisa di implementasikan pada *Website ForAs*, yang berjudul “Sistem Informasi Penjadwalan Kursus Berbasis *Website* Pada LPK Perwira Purbalingga” pada jurnal penelitian ini, peneliti memanfaatkan internet untuk mempermudah pengelolaan sistem informasi penjadwalan yang dari konvensional menggunakan kertas menjadi berbasis *website* yang menggunakan basis data sebagai tempat penyimpanan data (Fitriana et al., 2020). Belum adanya pengembangan terkait menu – menu *website* menjadi kelemahan dalam penelitian pada jurnal tersebut, oleh karena itu peneliti akan menerapkan menu-menu yang akan dikembangkan dan dapat berguna sesuai kebutuhan, juga menerapkan beberapa fitur tambahan seperti *multiuser* di mana pengguna akan mendapatkan jadwal sesuai dengan jadwal masing-masing, hal ini membuat semua user akan mendapatkan jadwal yang berbeda.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian RAD (*Rapid Application Development*), hal ini terdapat pada jurnal yang berjudul “Penerapan Metode *Rapid Application Development* Dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web” (Aryanti et al., 2021). Pada penelitian tersebut bertujuan untuk membuat suatu sistem informasi akademik yang akurat, cepat dan tepat, di mana siswa-siswa yang semakin banyak membutuhkan ketepatan dan keakuratan yang benar dan juga cepat. Dengan menggunakan metode RAD, proses pengembangan akan cepat dan efisien, sehingga cocok digunakan. Dalam

penelitian jurnal tersebut, belum menerapkan *website responsive*, hal ini menyebabkan *website* hanya bisa di akses di komputer saja, oleh karena itu peneliti menerapkan *website responsive* pada penelitian ini, dikarenakan rata-rata *user* yang terkait dalam *website* ini adalah penggunaan *device mobile*. Peneliti juga akan menerapkan metode RAD untuk mengembangkan *website* ini.

MERN STACK *Development* diterapkan dalam pembuatan *website*, di mana *website* ini akan bisa menggunakan berbagai fitur performa yang lebih cepat dan lebih interaktif, hal ini terdapat pada jurnal “MERN Stack Web Development” (Mehra et al., 2021).

Peneliti juga melakukan riset pada buku terkait tentang apa saja yang akan di gunakan dalam proses pembuatan *website* ini yang berjudul “*Pro MERN Stack*”, pada buku ini banyak sekali tentang penjelasan terkait MERN Stack mulai dari *basic* penggunaan hingga *advanced* (Subramanian, 2017). Dalam buku ini peneliti mendapatkan beberapa informasi untuk mendukung proses *development* website ini, mulai dari cara membuat tampilan depan hingga proses pengolahan data pada *server*. Dengan adanya buku ini peneliti dapat mengimplementasikan secara langsung informasi-informasi yang terdapat dalam buku ini untuk bisa di terapkan pada penelitian ini.

7. LANDASAN TEORI

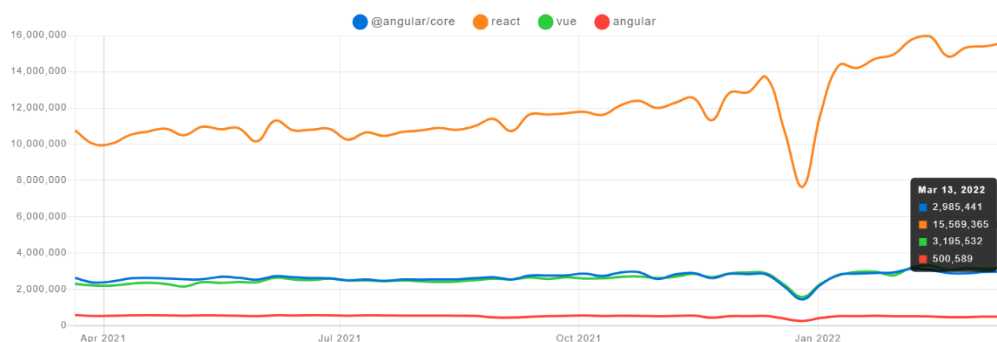
Pada landasan teori akan membahas teori-teori mengenai hal apa saja yang dibahas dalam penelitian ini, mulai dari sistem informasi, *MERN Stack*, *Mongodb*, *Express JS*, *React JS*, *Node JS*.

1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem pada suatu organisasi yang mengatur dan mengelola kebutuhan operasional yang bersifat manajerial dan menyediakan laporan-laporan terkait apa saja yang dibutuhkan. Salah satu komponen terpenting dari sistem informasi berupa basis data, hal ini merupakan dasar dalam menyediakan suatu informasi. (Fitriana et al., n.d, 2020)

2. MERN Stack

Pembuatan *website* dibuat menggunakan beberapa teknologi, teknologi yang digabungkan tersebut dinamakan “*Stack*”. Salah satu contoh *Stack* populer adalah LAMP yang merupakan gabungan dari *Linux*, *Apache*, *MySQL*, *PHP*. Sebelum adanya MERN Stack, MEAN Stack telah ada yang di mana ini merupakan gabungan dari teknologi *open source* MongoDB, Express js, Angular Js dan Node js (Subramanian, 2017). Setelah berkembangnya *library* React js yang begitu pesat dan menjadi *library* terpopuler saat ini berdasarkan data dari npmtrends [@angular/core vs angular vs react vs vue | npm trends](#).



Gambar 1. Data *npm trends* berdasarkan jumlah unduhan

Maka MERN Stack dibuat dengan hanya perlu mengganti Angular js menjadi React js sebagai alternatif *library* pembuatan *front-end*.

3. Mongoddb

Mongoddb merupakan suatu basis data noSQL (no Structured Query Language) dengan skema yang fleksibel dan berorientasi JSON, di mana mongoddb tidak menggunakan relasi maupun tabel seperti basis data SQL pada umumnya. Perbandingan dengan SQL yang menggunakan data berbentuk tabel dan ber relasi, pada mongoddb menggunakan *document-oriented database*. Pada mongoddb tempat penyimpanan disebut dokumen jika di SQL biasa disebut *row*, untuk beberapa dokumen di mongoddb disebut *collection* jika di SQL biasa disebut *table* (Subramanian, 2017).

4. Express js

Express js merupakan suatu *framework* javascript yang dibuat untuk membuat kode lebih singkat dan lebih efektif pada sisi server. Express js digunakan untuk mendefinisikan rute, memerintahkan apa yang harus dilakukan setelah menemukan HTTP *Request*. (Subramanian, 2017) Hal ini dilakukan pada saat membuat RESTFull API pada sisi *server* dimana harus bisa merespon dan mengirimkan data API dari *database* ke sisi *client* yang telah di *request*.

5. React js

React js merupakan sebuah *library open source* yang dikembangkan oleh Facebook yang digunakan untuk memvisualisasikan html, dan React js bukan merupakan framework di mana framework pada umumnya menggunakan

konsep MVC(*model view controller*). Fundamental yang harus dibuat pada react biasa disebut *component*, didalam penggunaan React js yang harus dibuat adalah *component*, *component* digabungkan dengan *component* lain agar bisa menjadi satu kesatuan yang bisa di *render* sehingga membuat hasil sempurna analoginya seperti membuat mobil dengan lego di mana lego adalah suatu *component* yang disusun sedemikian rupa sehingga menghasilkan bentuk jadi yaitu mobil. (Subramanian, 2017)

6. Node js

Node js merupakan javascript yang bisa dijalankan di luar browser, jika pada java runtime akan menjalankan program java, sedangkan javascript runtime akan menjalankan program javascript. Node js memiliki *modules* di mana *modules* itu seperti *library* di javascript yang menyimpan fungsi-fungsi javascript lainnya yang bisa dipanggil sesuai kebutuhan, Node js memiliki banyak sekali *modules* yang terintegrasi sedemikian rupa di dalamnya untuk bisa menjalankan aplikasi nodejs itu sendiri. Node js memiliki sistem manajer paket atau biasa disebut *package manager* yaitu npm (*node package managaer*), untuk bisa menjalankan aplikasi website yang menggunakan javascript *library* atau *framework* harus instal *package-package* yang diperlukan terlebih dahulu. (Subramanian, 2017)

8. KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1. Matriks literatur *review* dan posisi penelitian

Rancang Bangun Sistem Informasi Asistensi Berbasis Website Menggunakan Teknologi MERN Stack

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
1	Sistem Informasi Penjadwalan Kursus Berbasis Website Pada LPK Perwira Purbalingga.	Saghifa Fitriana, Aprih Widiyanto, Dena Dhaifina Ishmah; 2020.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat membantu admin dalam mengatur jadwal kursus agar lebih cepat dan efisien di bandingkan dengan sistem manual. 2. Memudahkan pihak lembaga dalam mengelola data penjadwalan siswa dan pelatih. 	Sistem informasi penjadwalan dapat mempermudah admin dan pihak lembaga dalam mengolah jadwal kursus lebih cepat dan efisien dibandingkan dengan sistem manual.	Menu-menu website yang kurang lengkap sehingga hanya fokus dalam penjadwalan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum adanya fitur dimana setiap orang akan mendapatkan penjadwalan yang berbeda-beda sesuai apa yang dijadwalkannya. 2. Website yang akan dibuat penlitik akan menambahkan fitur dimana setiap akun akan dibuat penjadwalan yang berbeda sesuai jadwal yang didapatnya.
2	Penerapan Metode Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik	Riska Aryanti, Eka Fitriani, Dian Ardiansyah, Atang	Dapat membantu mempermudah dan agar bisa teliti dan akurat dalam proses pengolahan data	Dengan menggunakan metode RAD dapat mempermudah dalam proses pengembangan <i>website</i> , dan juga	<i>Website</i> ini belum menerapkan <i>responsive</i> , di mana hal ini sangat penting dikarenakan rata-rata penggunaan <i>website</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum menerapkan <i>website</i> yang <i>responsive</i> sehingga belum bisa dibuka di tampilan <i>mobile</i>.

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
	Berbasis Web	Saepudin; 2021.	siswa.	<i>website</i> ini berpengaruh dalam objek tersebut di mana dapat melakukan proses pengolahan data yang akurat cepat dan efisien.	lebih banyak pada perangkat mobile	2. Dari kelemahan tersebut peneliti akan membuat <i>website</i> yang dapat di tampilkan di tampilan <i>mobile</i> atau yang biasa disebut tampilan <i>responsive</i> .
3	MERN Stack Web Development.	Monika Mehra, Manish Kumar, Anjali Maurya, Charu Sharma dan Shanu; 2021.	Memperkenalkan teknologi MERN Stack dalam pembuatan website	Dengan menggunakan teknologi MERN Stack akan mempermudah dalam pembuatan suatu website, dan lebih mudah dalam memanipulasi DOM.	Dalam MERN Stack tidak ada objek yang ber relasi, dan tidak menerapkan database secara tabel, melainkan hanya sejumlah dokumen yang datanya berformat json.	1. Pada jurnal ini belum ada implementasi secara langsung teknologi MERN Stack ini. 2. Pada jurnal peneliti ini akan menerapkan dan mengimplementasikan MERN Stack dalam aktifitas kegiatan asistensi.
4	Rancang Bangun System Informasi Penggajian Dan Absensi Karyawan Megara Hotel Pekanbaru Berbasis Web	Sianturi K, Wijoyo H; 2020.	Penelitian ini bertujuan untuk membuat system penggajian yang transparan sehingga seluruh karyawan dapat mengetahui gaji mereka.	Rancang bangun sistem informasi pada penelitian ini dapat merelasikan proses absensi, detail penggajian hingga rekapitulasi yang dicetak dalam bentuk laporan.	Rancang bangun sistem informasi ini belum bisa menerapkan <i>multi user</i> , dimana hak akses hanya milik admin.	1. Dalam penelitian jurnal tersebut belum adanya relasi antara presensi dan penjadwalan. 2. Peneliti akan menerapkan relasi antara presensi dan penjadwalan.

9. METODE PENELITIAN

9.1. Jenis, Sifat dan Pendekatan Penelitian

Sifat penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian pengembangan atau biasa disebut *research and development*. Mengembangkan suatu produk baru berupa *website* yang akan membantu terkait permasalahan yang ada pada penelitian ini. Sedangkan untuk tahapan pengembangan *software* menggunakan model RAD (*Rapid Application Development*).

Dengan menggunakan model RAD, pembuatan sistem informasi pada *website forum asisten STMIK Amikom SURAKARTA* dimulai dengan perencanaan kebutuhan yang dimana akan dibahas apa saja yang akan dibutuhkan untuk mengembangkan *software* nanti, lalu dilanjutkan pada tahapan desain sistem yang akan merancang suatu sistem informasi untuk *software*, dilanjutkan pada tahapan pengembangan, dan tahapan terakhir yaitu tahapan implementasi yang nantinya akan di gunakan oleh pihak-pihak yang berkaitan, seperti asisten, maupun dosen.

9.2. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data, seperti observasi, wawancara dan studi pustaka.

a. Observasi

Peneliti melakukan observasi pada forum asisten STMIK Amikom Surakarta, dalam melakukan observasi peneliti mendapatkan beberapa data yang dapat dikumpulkan seperti data jadwal penggunaan laboratorium, data asisten laboratorium, data mata kuliah, data dosen, dan data lainnya.

b. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara pada beberapa orang yang berkaitan dengan forum asisten STMIK Amikom Surakarta seperti Pak Lilik Sugiarto selaku pembina forum asisten STMIK Amikom Surakarta dan Shofi Aschanti selaku ketua forum asisten STMIK Amikom Surakarta untuk mengetahui apa saja yang diperlukan dalam pelaksanaan asistensi.

c. Studi Pustaka

Dengan adanya berbagai masalah yang ada, peneliti melakukan studi pustaka pada jurnal-jurnal, buku-buku yang berkaitan dengan permasalahan tersebut untuk menemukan solusi dan suatu cara yang efektif dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

9.3. Metode Analisis Data

Forum asisten memiliki banyak kegiatan, mulai dari asistensi, presensi dan lainnya, di antara dari kegiatan tersebut ada data – data yang bisa dianalisis untuk mendukung kegiatan dari penelitian ini, mulai dari data jadwal, data dosen, data asisten, data mata kuliah dan lainnya. Kebutuhan dari penelitian *website* forum asisten juga di analisa untuk menjadikannya sebuah analisa kebutuhan, mulai dari kebutuhan *development* maupun kebutuhan data – data yang membantu terkait pembuatan penelitian ini.

Metode analisis data yang akan digunakan adalah dengan SWOT (*Strength, Weakness, Oppurtunity, Threat*), untuk mencapai sistem informasi yang baik dan baik maka perlu dilakukan analisis data seperti SWOT yang dimana dianalisis mulai dari kekuatan, kelemahan, kesempatan, dan ancaman.

1. *Strength*

Pada tahapan ini peneliti akan menganalisis data berdasarkan kekuatan dari *website* ini, mulai dari fitur, hingga kesuksesan dalam hal pengujian.

2. *Weakness*

Dalam hal kelemahan, peneliti bisa memperkecil kelemahan *website* dan bisa menyimpulkan beberapa kelemahan yang nantinya bisa dijadikan saran.

3. *Opportunities*

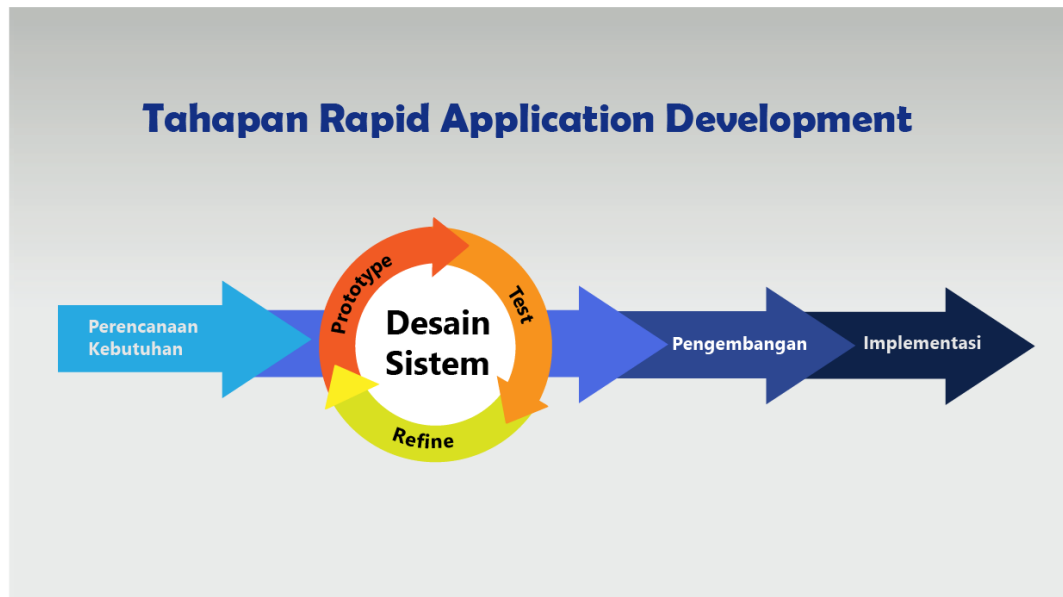
Website ini mendapatkan beberapa peluang dalam hal pengenalan ilmu baru mengenai teknologi terbaru yang dapat dipelajari.

4. *Threats*

Analisis ini memperkecil dampak ancaman yang bisa terjadi mulai dari serangan *hacking* maupun *human error*.

9.4. Alur Penelitian

Penelitian ini menggunakan alur penelitian dengan Metode RAD (*Rapid Application Development*). Metode ini fokus pada proses pembuatan *software* berdasarkan pembuatan prototype dan masukan dari pihak-pihak yang bersangkutan secara berulang-ulang. Oleh karena itu, *software* yang akan dibuat bisa diperbaiki dan dikembangkan secara cepat. Hal ini sangat menguntungkan bagi penulis untuk proses pengerjaan proyek dengan cepat dan efisien.



Gambar 2. Proses RAD

1. Perencanaan Kebutuhan

Perencanaan kebutuhan merupakan tahapan awal dari proses pengembangan sistem, pada tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan pengumpulan data-data yang telah di dapatkan ditujukan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan yang diinginkan.

2. Desain Sistem

Pada tahapan desain sistem, penulis akan melakukan proses desain maupun membuat *prototype* yang nantinya akan di uji coba dan dilakukan juga proses perbaikan, tahapan ini dilakukan secara berulang apabila masih terdapat perbedaan dari desain kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahapan perencanaan kebutuhan.

3. Pengembangan

Pada saat tahapan pengembangan, tahapan desain sistem telah dibuat dan diubah ke dalam bentuk *software* yang siap digunakan. Pada saat tahapan ini juga penulis mengembangkan dengan teknologi *MERN Stack* saat mengembangkan *website* ini, dibuat dengan semaksimal mungkin sehingga seluruh fitur utama dapat dijalankan dengan baik, dan sesuai harapan.

4. Implementasi

Penulis akan menerapkan *website* yang telah dikembangkan pada tahapan sebelumnya, sebelum diterapkan secara langsung pada pihak-pihak yang berkaitan penulis akan menguji seluruh sistem dalam *website* sehingga dapat berjalan dengan layak. Melakukan pengujian maka peneliti akan menerapkan *website* ini secara langsung pada pihak-pihak berkaitan seperti asisten laboratorium, dosen, maupun mahasiswa.

10. SISTEMATIKA PENULISAN

Berisi paparan garis-garis besar isi setiap bab.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan memiliki beberapa uraian, seperti latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan juga manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka berisi seperti uraian tinjauan pustaka, keaslian penelitian, dan landasan teori. Tinjauan pustaka merupakan isi dari hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan para peneliti sebelumnya yang akan digunakan untuk melatarbelakangi penelitian yang akan dilakukan,

sedangkan landasan teori berisi tentang konsep atau teori-teori apa saja yang akan digunakan untuk menyusun solusi pada penelitian yang akan dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab metode penelitian berisi jenis, sifat, pendekatan penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data, dan alur penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab hasil penelitian dan pembahasan merangkup beberapa pembahasan seperti uraian hasil penelitian dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diharapkan bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

11. RENCANA JADWAL PENELITIAN

Tabel 2. Rencana Jadwal Penelitian

No	Tahapan	Target Output	Bulan															
			April				Mei				Juni				Juli			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi dan pengambilan data	Mendapatkan data secara asli dan mendapatkan sumber dari jurnal-jurnal yang relevan.																
2	Analisis kebutuhan pembuatan website	Menganalisa kebutuhan yang dibutuhkan dalam pembuatan website																
3	Pembuatan client dan server website	Aplikasi website dapat dijalankan sesuai yang diharapkan																
4	Testing	Website di uji coba oleh beberapa stakeholder																
5	Implementasi secara real dan maintenance	Website diterapkan atau digunakan secara nyata																

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanti, R., Fitriani, E., Ardiansyah, D., & Saepudin, A. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(2). <https://doi.org/10.31294/p.v23i2.11170> diakses 2 Juni 2022
- Fitriana, S., Widiyanto, A., Ishmah, D. D., Informasi, S., Nusa, S., Jakarta, M., Kampus, U., & Banyumas, K. (2020). SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KURSUS BERBASIS WEBSITE PADA LPK PERWIRA PURBALINGGA. In *Ijns.org Indonesian Journal on Networking and Security* (Vol. 9) diakses 2 Juni 2022
- Mehra, M., Kumar, M., Maurya, A., & Sharma, C. (2021). *MERN Stack Web Development* (Vol. 25). <http://annalsofrscb.ro> diakses 6 Juni 2022
- Sianturi, K., & Wijoyo, H. (2020). Rancang Bangun System Informasi Penggajian Dan Absensi Karyawan Megara Hotel Pekanbaru Berbasis Web. *EKONAM: Jurnal Ekonomi*, 2(2), 65–76. <http://ejournal.uicm-unbar.ac.id/index.php/ekonam> diakses 6 Juni 2022
- Subramanian, V. (2017). Pro MERN Stack. In *Pro MERN Stack*. Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-2653-7>

Lampiran

Daftar Pertanyaan

Daftar pertanyaan wawancara ini berfungsi untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Asistensi Berbasis Website Menggunakan Teknologi MERN Stack**”. Berikut daftar pertanyaan wawancara:

1. Apakah sistem asistensi pada forum asisten STMIK Amikom Surakarta sudah berjalan?
2. Berapa total seluruh anggota aktif forum asisten saat ini? Dan apakah ada maksimal anggota dari anggota asisten saat ini?
3. Bagaimana sistem presensi asistensi saat ini?
4. Apakah sudah efektif sistem presensi asistensi saat ini? Jika belum apa alasannya?
5. Berapa rata-rata perolehan presensi asistensi di setiap bulannya?
6. Bagaimana sistem rekapitulasi presensi asistensi saat ini?
7. Apakah pendapatan gaji asisten salah satunya berasal dari presensi asistensi?
8. Seberapa efektifnya proses rekapitulasi presensi asistensi hingga penggajian pada setiap anggota asisten?
9. Apakah ada kendala pada saat proses rekapitulasi?
10. Bagaimana dengan sistem penjadwalan saat ini?
11. Apakah jadwal yang telah ditentukan sering berubah dan tidak terduga?
12. Apakah proses penjadwalan sudah efektif dan sinkron di seluruh anggota asisten?

13. Adakah kendala dengan sistem penjadwalan saat ini?
14. Bagaimana cara saat ini jika ada pihak-pihak yang ingin mengetahui informasi terkait asistensi?
15. Apakah perlu untuk publikasi perihal terkait informasi asisten agar bisa diketahui oleh pihak-pihak yang ingin mengetahui informasi terkait asisten.

Lampiran II

Laporan Penelitian

(Hasil Wawancara)

Tanggal : 1 Juli 2022

Waktu : 12.44 WIB

Narasumber : Aini Shofi Aschanti

Jabatan : Ketua Asisten

Jawaban:

1. Untuk sistem asistensi saat ini lebih tertata dan tersusun dengan baik daripada sistem asistensi sebelumnya, dikarenakan sistem asistensi sebelumnya belum terorganisir dengan baik.
2. Pada saat ini ada 8 anggota asistensi, dan belum ada batas maksimal untuk saat ini.
3. Sistem presensi asisten saat ini asisten bertugas membawa form kertas presensi asistensi ketika menjalankan tugas asisten perlu validasi dari dosen, bahwa asisten tersebut telah melakukan tugasnya dengan baik, validasi berupa tanda tangan dan setiap tanda tangan di hitung 1 jam asistensi.
4. Belum efektif, karna penggunaan form kertas yang rawan akan rusak maupun hilang, penggunaan form kertas juga rawan manipulasi dari pihak asisten maupun dosen.
5. 15 sampai 30 per bulan

6. Sistem rekapitulasi asisten saat ini dilakukan secara manual dengan mengumpulkan kertas-kertas form presensi asisten dari setiap anggota.
7. Iya pasti, karna sistem saat ini utamanya dari situ.
8. Kurang, karna masih bisa manipulasi, kertas gampang lecek dan rawan bisa hilang.
9. Ada, jadi kurang efisien, karna lama proses pengumpulan form presensi asisten.
10. Data jadwal kuliah, setiap anggota dari ada yang kosong dipilihkan, kurang sinkronasi jika ada perubahan jadwal mendadak.
11. Lumayan sering, apalagi pada saat awal” perkuliahan, dikarenakan dosen sering mengubah jadwal praktek.
12. Belum terlalu efektif, kurang sinkronasi.
13. Kendala jika ada perubahan jadwal mendadak.
14. Pada saat ini pihak” yang membutuhkan informasi terkait asisten hanya bisa bertanya ke ruang asisten, atau pada instagram asisten yang masih dibangun saat ini, tetapi belum terlalu detail.
15. Perlu sekali, untuk memperkenalkan asisten tentang informasi” yang bisa di bagikan.

Lampiran III

Laporan Penelitian

(Hasil Wawancara)

Tanggal : 1 Juli 2022

Waktu : 14.06 WIB

Narasumber : Lilik Sugiarto, M.Kom

Jabatan : Pembina Asisten

Jawaban:

1. Untuk saat ini sistem yang berjalan masih konvensional, menggunakan form presensi asisten berupa kertas, dan disini ada rawan untuk manipulasi data.
2. Sekarang 8, sesuai kebutuhan lab.
3. Asisten ketika bertugas membawa form assistensi ketika dia menjalankan aktifitas itu perlu validasi dari dosen berupa tanda tangan, di hitung 1 jam asistensi.
4. Sudah lumayan, tapi butuh penyempurnaan, banyak celah. Jam hadir kurang.
5. 3 kali per hari maksimal, sehingga jika sampai maksimal bisa sampai 60 jam.
6. Bendahara mengumpulkan kertas form presensi asistensi dari seluruh anggota asisten, yang kemudian di rekap dan di laporkan ke pembina.
7. Iya pasti, karna sistem saat ini utamanya dari situ.

8. Kurang efektif, karna masih bisa manipulasi, kertas lecek bisa hilang, rawan miss perhitungan.
9. Ada, kurang informasi terkait., kurang bisa di lacak, kurang informasi.
10. Untuk saat ini tidak bisa real time, ketika ada situasi dimana dosen ingin mengubah jadwal, maka asisten harus selalu bisa menyesuaikan sesuai dengan jadwal dosen, ini menyebabkan kurangnya dinamis dan kurang sinkronasi.
11. Ada, Kadang terjadi.
12. Kurang kontrollingnya.
13. Kendala jika ada perubhan jadwal mendadak.
14. Saat ini belum ada pemberian informasi terkait asistensi, masih berupa mulut ke mulut.
15. Perlu, karna kurang infomrasi mempengaruhi minat dari mahasiswa.

Lampiran IV

Laporan Penelitian

(Hasil Wawancara)

Tanggal : 1 Juli 2022

Waktu : 20.08 WIB

Narasumber : Octa Selsa

Jabatan : Bendahara Asisten

Jawaban:

1. Ya sudah berjalan
2. Seluruh total anggota asisten ada 8 orang, untuk batas maksimal belum ditentukan karena nanti setiap ada anggota baru yang masuk, ada anggota lama yang menjadi alumni asisten dikarenakan sudah smt atas atau lulus, sehingga jumlah anggota masih bisa stabil.
3. Sistem absensi saat ini masih manual, menggunakan kertas yang sudah di print sesuai format permintaan tanda tangan ke dosen , untuk menjadi bukti bahwa asisten tersebut telah mengasisten di waktu tersebut.
4. Sudah berjalan baik namun masih kurang efektif dikarenakan tidak ada pengawasan atau penanggung jawaban atas tanda tangan yang dimintakan ke dosen, sehingga untuk membuat kecurangan tanda tangan masih besar terjadi.
5. Untuk rata-rata pendapatan asisten perbulan ada 180k, dan itu sudah di tambah dengan uang piket.

6. Sistem rekapitulasi asistensi saat ini berganti ketas tanda tangan setiap minggunya, per akhir bulan di jadikan satu dari minggu pertama ke minggu terakhir, diserahkan ke bendahara, lalu diambil hasil berapa kali berangkat asistensi, dan di laporkan ke Pembina asisten yaitu pak lilik.
7. Iya betul, gaji asisten paling utama di dapatkan dari presensi kehadiran asisten, apabila sering hadir maka gaji juga akan semakin naik, begitupula sebaliknya.
8. Belum cukup efektif dikarenakan asisten berganti kertas tanda tangan setiap minggunya, dan itu beresiko kertas tersebut hilang.
9. Yaa ada, jika Ketika akhir bulan sedang proses rekapitulasi ada asisten yang menyebutkan bahwa dia telah asisten di jam tersebut, tetapi tanda tangan belum di dapatkan, sehingga tidak ada bukti yang kuat untuk membuktikan bahwa asisten tersebut benar-benar masuk asistensi. Dan itu akan menyulitkan bendahara untuk bertanya kesana kemari untuk memastikan.
10. Penjadwalan dilakukan setiap semester baru setelah jadwal keluar dan semua asisten berkumpul untuk mencari waktu longgar di setiap asisten, lalu dimasukan ke dalam jadwal kuliah yang memakai laboratorium.
11. Iyaa karena permintaan asisten itu sendiri atau karena dosen yang minta jadwalnya diganti hari/jam

12. System penjadwalan masih belum stabil, sering ada perubahan jadwal mendadak dan itu membuat asisten terkadang salah jadwal.
13. Iyaa memakan waktu yang sangat lama penjadwalan di asistensi karena harus benar-benar menanyakan satu satu jadwal per asisten
14. Untuk informasi asistensi yang ingin tau saat ini masih secara face to face, sehingga ditanyakan secara langsung kepada asisten.
15. Yaa sangat perlu, karena banyak mahasiswa yang tau bahwa kami asisten, namun tidak tau sebenarnya asisten itu bagaimana.