

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *SCHEDULE MANAGEMENT* BERBASIS WEB

Trissa Amelia Sarjito¹, Marhaeni²

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Informasi
Institut Sains dan Teknologi Nasional

Email : trissaamelia@gmail.com¹, Email : marhaeni@istn.ac.id²

ABSTRAK

Perkembangan teknologi berkembang pesat, hal itu terjadi di Indonesia. Bahkan peran teknologi dianggap benar-benar mampu menggantikan manusia pada beberapa kegiatan. Namun, pertumbuhan teknologi itu sendiri tidak selalu dibarengi dengan pemanfaatan teknologinya. Kurangnya pengetahuan penerapannya adalah alasan utama masalah terjadi. Hal yang sama juga terjadi pada Bidang APTIKA di Diskominfo Kota Depok. Di lokasi penelitian ini kurangnya pemanfaatan teknologi dalam hal proses *management schedule*. Di mana *staff* APTIKA harus melakukan penjadwalan secara manual dengan cara menulis jadwal rapat pada papan tulis sedangkan *staff* yang memiliki banyak pekerjaan terkadang lupa menulis agenda tersebut. Ini menjadi masalah sehingga penulisan jadwal menjadi mempersulit *staff* APTIKA, mengetahui kondisi tersebut penjadwalan tidak terlaksana dengan baik dan kurang optimalnya kegiatan. Sistem yang akan dibuat dirancang untuk membantu *staff* APTIKA melakukan penjadwalan agenda rapat berbasis web. Sedangkan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode berorientasi objek. Dan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall*.

Kata kunci : Sistem informasi, Penjadwalan, Metode *Waterfall*

ABSTRACT

The development of technology is growing rapidly, it is happening in Indonesia. Even the role of technology is considered really capable of replacing humans on some activities. However, the growth of technology itself is not always accompanied by the use of technology. The lack of knowledge of its application is the main reason the problem occurs. The same thing happened in APTIKA field in Diskominfo Depok City. At the research site, the lack of technology utilization in terms of management schedule process. Where APTIKA staff have to do scheduling manually by writing the meeting schedule on the board while staff who have a lot of work sometimes forget to write the agenda. This becomes a problem so that the writing of the schedule becomes difficult for APTIKA staff, knowing that the scheduling condition is not carried out properly and the lack of optimal activities. The system to be created is designed to help APTIKA staff schedule web-based meeting agendas. While the research methodology used in this research is an object-oriented method. And the system development method used is waterfall method.

Keywords : Information Systems, Scheduling, Waterfall Methods.

I. PENDAHULUAN

Waktu bagi sebagian orang mungkin adalah sesuatu yang berharga dalam hidupnya. Banyak di antara kita yang gagal memperoleh atau mengalami sesuatu karena waktu yang tersedia jumlahnya terbatas atau mungkin tidak dapat mengatur waktu, sehingga waktulah yang mengatur hidup kita. Manajemen waktu memiliki peran penting dalam hidup setiap orang, maka dibutuhkan manajemen waktu untuk mengatur kegiatan kita sehari-hari agar terencana dengan baik. *Schedule management* merupakan proses penetapan kebijakan, prosedur, serta dokumentasi untuk perencanaan, pengembangan, pengelolaan, pelaksanaan serta pengendalian jadwal kerja yang bertujuan untuk memastikan penyelesaian suatu pekerjaan secara tepat waktu. *Schedule management* menjadi pedoman tentang bagaimana jadwal pekerjaan akan dikelola. *Schedule management* menyediakan bimbingan dan arah pada jadwal kerja agar berhasil sepanjang proyek. Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Kota Depok merupakan salah satu Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik yang profesional dan transparan. DISKOMINFO Kota Depok terdiri dari tiga bidang yaitu, Bidang Informasi dan Komunikasi Publik, Bidang Aplikasi Informatika, serta Bidang Statistik dan Persandian. Bidang APTIKA (Aplikasi Teknologi Informatika) merupakan bidang yang terdiri dari tiga seksi yakni, Seksi Tata Kelola Teknologi Informatika, Seksi Aplikasi, dan Seksi Pengembangan Infrastruktur yang bertugas melaksanakan urusan pemerintahan dan tugas pembantuan di Bidang APTIKA. Bidang APTIKA sering melakukan kegiatan rapat antar Dinas, Bidang serta Seksi lainnya. Dalam melakukan kegiatan rapat diperlukan penjadwalan agenda rapat, namun hingga sampai saat ini masih menggunakan cara manual dalam Penjadwalan Agenda Rapat. Penulisan jadwal tersebut di tulis dengan media papan tulis yang pada setiap harinya harus di hapus dan diganti dengan jadwal yang akan datang, sedangkan *staff* APTIKA yang memiliki banyak pekerjaan terkadang lupa untuk menulis agenda tersebut sehingga penjadwalan tersebut tidak terlaksana dengan

baik. Mengetahui kondisi tersebut penulisan jadwal menjadi mempersulit *staff* APTIKA untuk mengetahui jadwal rapat.

Berdasarkan latar belakang yang terdiri dari keterangan mengenai kegiatan dalam penjadwalan agenda rapat yang kurang optimal maka akan dibangun sebuah Rancang Bangun Sistem Informasi *Schedule Management* Berbasis Web. Sehingga mempermudah *staff* APTIKA dalam pengisian agenda jadwal rapat dan mempermudah *staff* APTIKA dalam mengetahui informasi jadwal rapat yang akan berlangsung dan memberi solusi guna membuat penjadwalan agenda rapat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Teori Pembahasan

Pengertian Rancang Bangun

Rancang bangun sangat berkaitan dengan perancangan sistem yang merupakan satu kesatuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi. Menurut (Susanto & Ramadhan, 2017), yang dikutip dari Pressman (2002). rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan.

Pengertian Sistem

Menurut (Haryanto et al., 2019) yang dikutip dari Sri Mulyani (2016:2), Sistem adalah sekumpulan subsistem, komponen ataupun elemen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan *output* yang ditentukan sebelumnya.

Menurut (Haryanto et al., 2019) yang dikutip dari Mulyadi, (2016:4), Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan.

Pengertian Informasi

Menurut (Pratama, 2019) yang di kutip dari Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Irvani (2017), Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidak pastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan.

Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut (Alfriza Frisdayanti, 2019) yang dikutip dari (La Midjan dan Susanto, 2004), adalah komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan.

Menurut (Pratama, 2019) yang di kutip dari Agus mulyanto (2009 : 29), Sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan.

Pengertian Penjadwalan

Penjadwalan (*Scheduling*) atau membuat Jadwal adalah salah satu kegiatan yang penting dalam proses produksi ataupun pekerjaan suatu proyek. Pengertian Penjadwalan menurut (Pratama, 2019) yang dikutip dari Pinedo (2012), Penjadwalan dapat di definisikan sebagai proses pengalokasian sumber daya untuk mengerjakan sekumpulan tugas dalam jangka waktu tertentu dengan 2 arti paling penting sebagai berikut :

1. Penjadwalan merupakan suatu fungsi pengambilan keputusan untuk membuat atau menentukan jadwal.
2. Penjadwalan merupakan suatu teori yang berisi sekumpulan prinsip dasar, model, teknik, dan kesimpulan logis dalam fungsi penjadwalan.

1.1.1 Pengertian Management

Menurut (Hendrawan et al., 2020) James A.F Stoner menyatakan bahwa Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, dan penggunaan sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan.

Sedangkan menurut (Hendrawan et al., 2020) G. R Terry menyatakan bahwa Manajemen adalah suatu proses yang khas yang terdiri dari tindakan-tindakan

perencanaan,
pengorganisasian, pengarahan,
dan pengendalian yang
dilakukan untuk menentukan serta mencapai
sasaran-sasaran yang telah

ditentukan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lain nya.

System Development Life Cycle (SDLC)

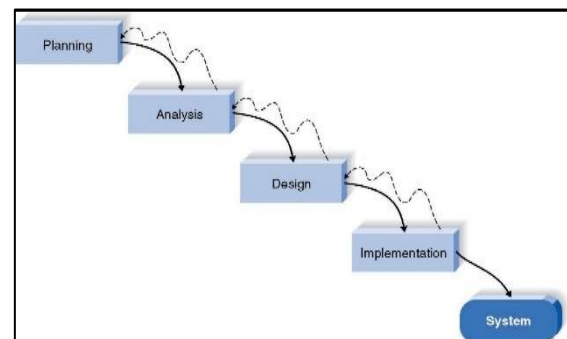
Menurut (Approach, n.d.) Dennis (2015) *System Development Life Cycle (SDLC)* memiliki empat perangkat fase dasar yaitu *planning*, *analysis*, *design*, dan *implementation*.

Sedangkan menurut (Nugroho & Himawan, 2015) pengembangan/rekayasa sistem informasi (system development) dan/atau perangkat lunak (software engineering) dapat berarti menyusun sistem/perangkat lunak yang benar-benar baru atau yang lebih sering terjadi menyempurnakan yang sebelumnya.

1. Perencanaan (*planning*)
2. Analisis (*analysis*)
3. Perencanaan (*design*)
4. Mengimplementasikan perencanaan sistem ke situasi nyata
5. Pengujian (*testing*)
6. Pemeliharaan (*maintenance*)

Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Menurut (Approach, n.d.) Dennis (2015) metode Waterfall adalah sebuah metode pengembangan sistem dimana antar satu fase ke fase yang lain dilakukan secara berurutan. Terdapat lima langkah tahapan dalam metode *waterfall* yaitu:



Gambar Metode Waterfall
(Sumber: Alan Dennis, 2010)

Flowmap

Menurut (Syah Lamahamu & ., 2018) yang dikutip dari Kristanto (2008:61), Flowmap Diagram merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Unified Modelling Language

Dalam bukunya (Approach, n.d.) Dennis et al. (2015) menyebutkan bahwa *Unified Modelling Language (UML)* adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi. UML dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson.

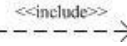
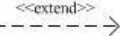
Tujuan dari UML adalah untuk menyediakan kosa kata yang umum dari istilah-istilah berbasis objek dan teknik yang cukup banyak untuk memodelkan proyek pengembangan sistem dari analisis ke desain. Diagram-diagram yang ada dalam UML terbagi menjadi dua bagian utama yaitu Structure Diagram dan Behavior Diagram. *Structure Diagram* biasanya digunakan untuk mempresentasikan data dan hubungan statik yang ada di dalam sebuah sistem informasi. Sedangkan Behavior Diagram menyediakan para analis dengan sebuah gambaran hubungan yang dinamis antara instansi atau objek yang merepresentasikan sistem informasi bisnis.

Use Case Diagram

Use Case Diagram dibuat untuk menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Suatu landasan pola pikir yang ditekankan dalam diagram *use case* ini adalah “apa” yang dapat diperbuat oleh sistem, dan bukan “bagaimana” sistem melakukannya.

Tabel Simbol-Simbol Usecase Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Use Case</i>	Merepresentasikan bagian utama dari sistem secara fungsional. Diletakkan di dalam <i>system boundary</i> . Dilabelkan dengan frasa kata kerja deskriptif.
	<i>Association</i>	Menghubungkan suatu aktor dengan <i>use case</i> .
	<i>Actor</i>	Seseorang atau sistem yang mendapatkan keuntungan dari sistem. Diletakkan di luar batas sistem.

	<i>System Boundary</i>	Nama dari sistem. Merepresentasikan ruang lingkup dari sistem.
	<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.
	<i>Extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan ini.
	<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.

(Sumber: Dennis, 2010)

Teori Aplikasi

Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai

kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasinya tetap, jarang berubah dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasinya selalu berubah-ubah, dan isi informasinya dua arah berasal dari pemilik dan pengguna *website* (Suprianto & Matsea, 2018).

PHP

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah bahasa server-sidescripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan server-side scripting maka sintaks dan perintah perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML. Dengan demikian kode

program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan dalam web lebih terjamin (Extice P, 2016) yang dikutip dari (Sutaji, 2012). PHP dirancang untuk membentuk halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang isi basis data ke halaman web.

CodeIgniter

Menurut (Ruslan Maulani et al., 2018) CodeIgniter adalah powerful open source PHP framework yang mudah dikuasai, dibangun untuk PHP programmers yang membutuhkan toolkit sederhana dan baik untuk membuat full-featured web applications. CodeIgniter adalah MVC framework yang di design untuk mempermudah penggunaannya.

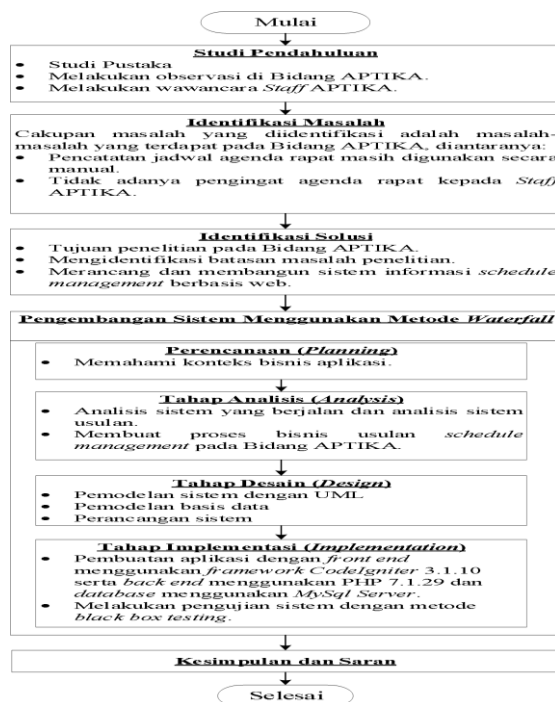
Database

Basis data merupakan kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu. Menurut (Puspitasari, 2016) yang dikutip dari McLeod dan Schell (2008, 158), basis data merupakan kumpulan data yang berada dibawah kendali piranti lunak sistem manajemen basis data. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi kepada para pengguna atau user.

MySQL

Menurut (Amarudin & Silviana, 2018) yang dikutip dari Rosa dan Shalahuddin (2013:46), SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengolah data pada RDBMS (*Relational Database Management System*).

III. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar Bagan Alur Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Studi Lapangan

a. Pengamatan

Tahap ini dilakukan secara langsung di Bidang APTIKA pada DISKOMINFO Kota Depok dengan mengamati dan melakukan pembuatan aplikasi bersama Divisi Aplikasi, pengamatan dilakukan mulai dari mengamati tidak optimalnya penjadwalan agenda kegiatan rapat pada Bidang APTIKA, maka dilakukan pembuatan aplikasi Sistem Informasi Schedule Management Berbasis Web yang diperuntukan kepada Bidang APTIKA, data yang dibutuhkan diamati, dikumpulkan dan diolah sebagai bahan dalam penelitian.

b. Wawancara

Pengambilan data dengan cara berdialog dan bertanya dengan Staff APTIKA tentang proses pembuatan aplikasi yang dibutuhkan pada Bidang APTIKA agar memudahkan staff pada Bidang APTIKA.

Studi Kepustakaan

Mengumpulkan data dan menambah referensi dengan membaca buku-buku, literatur, artikel di internet atau sumber tertulis lain yang berhubungan dengan judul dan permasalahan.

Studi kepustakaan berguna untuk melengkapi data yang diperlukan dalam penulisan laporan tugas akhir ini, agar dalam praktik dan teori tidak jauh berbeda.

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah metode pendekatan berorientasi objek (Object Oriented) menggunakan Unified Modeling Language (UML). Penggunaan UML dapat membantu pekerjaan analisis dan desain menjadi mudah dirancang karena merupakan pemodelan secara visual dan memiliki semantik dan notasi UML.

Metode Pengembangan Sistem Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini akan dilakukan perencanaan untuk membangun suatu sistem dengan memahami konteks bisnis aplikasi. Untuk melakukan perencanaan membangun suatu system, penulis melakukan wawancara dengan pegawai dinas diskominfo kota depok.

Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini, merupakan proses analisis kebutuhan sistem. Analisis mengumpulkan data-data sebagai bahan pengembangan sistem. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan teknik wawancara maupun teknik observasi. Setelah melakukan wawancara dan observasi, penulis mendapatkan beberapa data berhasil di dapatkan. Setelah mendapatkan data, penulis membuat analisis sistem yang berjalan di diskominfo kota depok. Setelah membuat analisis sistem yang berjalan, penulis membuat sistem usulan agar dapat memudahkan pegawai yang berada di lingkungan diskominfo kota depok dalam menangani penjadwalan rapat.

Tahap Desain (*Design*)

Proses desain pengembang melakukan desain seperti desain struktur data, dan representasi antarmuka. Data-data yang didapat dari tahap analisis diterapkan dalam tahap desain. Pada tahap desain, penulis membuat perancangan desain antar muka agar dapat di implementasikan ke dalam sebuah sistem.

Tahap Implementasi (*Implementation*)

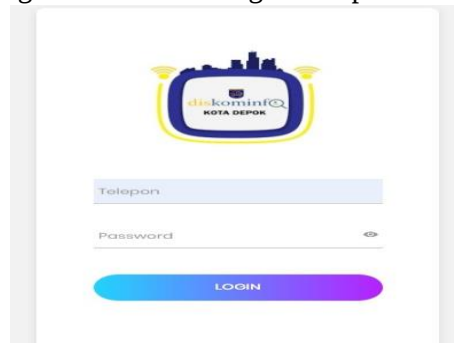
Pada tahap ini, pengembang akan membangun sebuah sistem dengan rancangan yang sudah ada kemudian diterjemahkan ke dalam sebuah code

atau aktivitas coding. Front end yang digunakan adalah framework CodeIgniter dan back end yang digunakan yaitu PHP serta perangkat lunak database yang digunakan yakni MySql Server. Untuk source code dari sistem yang sudah dibangun tertera pada lampiran coding. Setelah merancang bangun sistem informasi penjadwalan rapat, sistem tersebut akan di test terlebih dahulu. Untuk mengetest aplikasi yang sudah di buat tertera pada lampiran black box testing.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

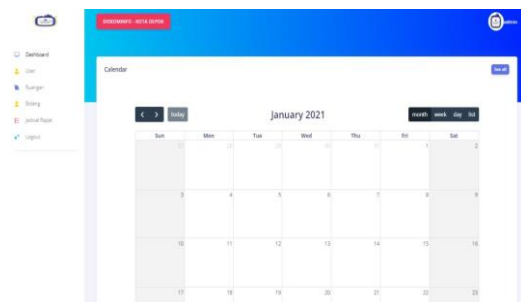
Halaman Login

Untuk memulai masuk ke dalam aplikasi dengan melakukan login tampilan sbb :



Halaman Dashboard

Halaman tampilan dashboard sebagai awal tampilan setelah dilakukan login dan benar.



Halaman Data Pegawai

Halaman Email

No	ID Pegawai	ID Ruang	APTIKA	Status
1	31751930137000	PG002	bagasmanas@gmail.com	Belum Terkirim
2	31751930137000	PG002	muhammadkhan@gmail.com	Belum Terkirim
3	31751930137000	PG002	ahmad@gmail.com	Belum Terkirim
4	31751930137000	PG002	bagasmanas@gmail.com	Belum Terkirim
5	31751930137000	PG002	bagasmanas@gmail.com	Belum Terkirim
6	31751930137000	PG002	bagasmanas@gmail.com	Belum Terkirim
7	31751930137000	PG002	bagasmanas@gmail.com	Belum Terkirim

Halaman Data Bidang

Halaman Data Ruangan

Halaman Jadwal Rapat

IV. V. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi ini memudahkan staff APTIKA untuk melakukan penginputan dan pemrosesan penjadwalan agenda rapat sehingga terhindarnya dari kehilangan data, staff APTIKA tidak perlu melakukan penjadwalan dengan cara menulis di papan tulis secara manual.
2. Dengan adanya aplikasi ini membuat sistem informasi *schedule management* yang memberikan informasi agenda rapat kepada staff APTIKA sehingga staff APTIKA dapat mengetahui dan mengingat kembali agenda rapat yang akan berlangsung.

Saran

Saran yang dapat diberikan penulis untuk pengembangan aplikasi Schedule Management adalah sebagai berikut:

1. Melakukan sosialisasi untuk penggunaan aplikasi secara intensif kepada staff APTIKA agar penggunaan aplikasi ini dapat berjalan dengan baik dan membantu jalannya proses penjadwalan agenda rapat.
2. Melakukan pengembangan aplikasi ke bidang lain agar aplikasi dapat dimanfaatkan oleh semua bidang di dalam Divisi DISKOMINFO agar dapat menunjang semua proses kegiatan DISKOMINFO.

DAFTAR PUSTAKA

- S. (2017). Penerapan Fungsi-Fungsi Manajemen Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1), 3–4. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v1i1.4084>
- Alfriza Frisdayanti. (2019). Page 60 Available Online: <https://dinastirev.org/JEMSI>. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Sistem Informasi*, 1(September), 60–69. <https://doi.org/10.31933/JEMSI>
- Amarudin, A., & Silviana, S. (2018). Sistem Informasi Pemasangan Listrik Baru Berbasis Web Pada PT Chaputra Buana Madani Bandar Jaya Lampung Tengah. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(1), 10. <https://doi.org/10.33365/jtk.v12i1.65>
- Approach, A. O. (n.d.). *SYSTEMS ANALYSIS & DESIGN An Object-Oriented Approach with UML*.
- Dasar, T., Herlambang, A. D., Syafrudie, H. A., & Sutadji, E. (2014). *Pembelajaran Pembuatan Halaman*. 2(4), 200–220.
- Extice P, N. (2016). SISTEM PAKAR KERUSAKAN HARDWARE KOMPUTER DENGAN METODE FORWARD CHAINING (Studi Kasus: Benhur Sungai Penuh). *Jurnal Momentum*, 18(2), 53–59. <https://doi.org/10.21063/jm.2016.v18.2.53-59>
- Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (BlackBox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan AppPerfect Web Test Dan Uji Pengguna. *JOINED Journal*, 1(2), 117–126. <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/jiptika/article/view/752>
- Haryanto, Aoliya, I., & Siahaan, E. N. (2019). Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada Koperasi Karyawan Aqua Group Dengan Metodologi Berorientasi Obyek. *Seminar Nasional Energi & Teknologi (SINERGI)*, 111–120.
- Hendrawan, A., Suchayowati, H., & Laras, T. (2020). AmaNU: Jurnal Manajemen dan Ekonomi Suwono AmaNU: Jurnal Manajemen dan Ekonomi AmaNU: Jurnal Manajemen dan Ekonomi Suwono AmaNU: Jurnal Manajemen dan Ekonomi. *Manajemen Dan Ekonomi*.
- Hermawan, R., Hidayat, A., & Utomo, V. G. (2015). Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web (Studi Kasus: Yayasan Ganesha Operation Semarang). *Jurnal Evolusi*.
- Jeperson Hutahean. (2015). Konsep Sistem Informasi - Jeperson Hutahean - Google Buku. In *Agustus*.
- Nugroho, A. S., & Himawan, H. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik Untuk Kelas Unggulan Di Smp Negeri 6 Semarang Menggunakan Metode Promethee (Preference Ranking Organization Method for Enrichment of Evaluations)*. 1–13.
- Nurmiati, S., R, A., & Utomo, A. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Fasilitas Berbasis Web Studi Kasus Pada Institut Sains Dan Teknologi Nasional. *Jurnal Kajian Teknik Elektro*, 2(1), 38–46.
- Pratama, C. V. J. (2019). *Sistem Informasi Customer Relationship Management*. 13(1), 36–41.
- Puspitasari, D. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Karyawan Berbasis Web.