

Rancang Bangun dan Implementasi Aplikasi *Internal Meeting*

Elok Nur Hamdana^{1)*}, Erika Sari²⁾, Prawesti dwi Salindri³⁾, Usman Nurhasan⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾Politeknik Negeri Malang, Indonesia,

¹⁾elok@polinema.ac.id ²⁾erika@gmail.com, ³⁾prawesti@gmail.com, ⁴⁾usmannurhasan@polinema.ac.id

Abstrak:

Rapat merupakan bagian dari kegiatan penting dalam sebuah instansi untuk menyusun rencana kerja. Hal yang harus dipersiapkan dalam kegiatan rapat adalah membuat agenda rapat dan membuat notulensi rapat. Tetapi dalam pendistribusian terdapat permasalahan yaitu tidak terintegrasinya data dan informasi rapat menyebabkan kurang efisiennya manajemen peserta, penjadwalan rapat dan dokumentasi rapat yang telah dilaksanakan. Aplikasi internal meeting merupakan salah satu solusi yang efektif dan efisien untuk mengatasi keterbatasan dalam permasalahan yang terdapat pada manajemen rapat yang masih dilakukan secara manual. Aplikasi internal *meeting* ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun melalui website. Proses pendistribusian undangan kepada peserta dikirimkan melalui email. Peserta dapat masuk ke dalam sistem untuk mengetahui agenda rapat, melakukan absensi dan mengetahui hasil rapat yang dituliskan oleh notulen. Pengembangan aplikasi menggunakan metode *waterfall* dengan menggunakan *framework* PHP yaitu *codeigniter* dengan menggunakan database MySQL. Pengujian validasi menggunakan metode *black box* dengan tingkat keberhasilan 100% valid. Sedangkan hasil pengujian *compatibility* didapatkan hasil yang *compatible* menunjukkan sistem bisa berjalan dengan baik di berbagai web browser dan hasil persentase pengujian *usability* adalah 78.75%, artinya sistem dalam kategori sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan hasil aplikasi internal *meeting* berbasis website yang dapat digunakan untuk mengelola agenda rapat, undangan rapat serta mendokumentasikan hasil rapat yang akurat dan tepat di Diskominfo Kota Kediri serta berbasis android yang dapat digunakan oleh peserta untuk mengakses fitur meeting dapat berjalan dengan baik.

Kata kunci:

Sistem Informasi; aplikasi internal meeting; codeigniter; rapat online.

PENDAHULUAN

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) terdiri dari gabungan Bidang Komunikasi dan Informatika di Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika. Diskominfo mempunyai tugas membantu Walikota melaksanakan urusan pemerintahan dan tugas pembantuan bidang komunikasi dan informatika, bidang persandian, dan bidang statistik. Diskominfo dalam melaksanakan tugas mempunyai fungsi sebagai penyusun rencana kerja. Dalam penyusun rencana kerja Diskominfo harus melakukan rapat dalam mengambil suatu keputusan. Pelaksana rapat pegawai Diskominfo memiliki kewenangan dalam penyelenggaraan rapat, mencatat, menyusun agenda rapat dan laporan hasil rapat.

Saat ini, Diskominfo Kota Kediri memiliki kendala dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, khususnya dalam pengelolaan rapat. Pegawai Diskominfo Kota Kediri kesulitan dalam mengakses data dan informasi rapat. Permasalahan ini disebabkan oleh tidak terintegrasinya data dan informasi rapat. Tidak terintegrasinya data dan informasi rapat menyebabkan kurang efisiennya manajemen peserta, penjadwalan rapat dan dokumentasi rapat yang telah dilaksanakan.

Pengelolaan data administrasi rapat yang terkomputerisasi dapat mencegah permasalahan yang terjadi, serta mempercepat penyampaian informasi ke peserta rapat. Salah satu teknologi informasi yang dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh Diskominfo Kota Kediri dengan menggunakan sistem informasi berbasis website. Sistem Informasi berbasis web dapat diakses dengan mudah dimanapun dan kapanpun melalui semua perangkat yang mendukung web browser serta pengelolaan rapat lebih optimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi khusus yang dapat mengelola agenda rapat dan mengelola berbagai data yang berkaitan dengan rapat seperti undangan, absensi, notulen rapat, penyerahan hasil rapat, dan pengajuan pertanyaan saat rapat berlangsung. Aplikasi ini akan memudahkan Diskominfo Kota Kediri dalam memfasilitasi kegiatan rapat.

*Elok Nur Hamdana



TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan teknologi yang semaki pesat tentunya dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan sistem dalam sebuah organisasi sehingga kinerja organisasi menjadi lebih baik, seperti pada penelitian rancang bangun aplikasi internal kantor untuk dokumentasi rapat berbasis web. Pada penelitian ini mengembangkan sebuah aplikasi yang digunakan untuk pengelolaan rapat. Rapat-rapat yang telah dilakukan nantinya akan dikelompokkan sesuai dengan internal kantor untuk dokumentasi hasil rapat yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Dari hasil penelitian diketahui bahwa aplikasi tersebut sudah sesuai dengan yang telah direncanakan. (Akhsani & Hidayat, 2021)

Seiring banyaknya permintaan penggunaan ruang rapat dikarenakan sering terjadinya penjadwalan yang sama menyulitkan dalam penjadwalan tersebut. Karena penjadwalan yang sudah ada masih menggunakan *white board* dan melalui telepon yang tidak bisa di ketahui seluruh pegawai. Maka pada penelitian dengan judul Sistem Informasi Pengelolaan Penggunaan Ruang Rapat dan Jadwal Ditjen SDPPI Berbasis Web membangun sistem informasi penjadwalan ruang rapat tersebut dengan tujuan membuat sistem aplikasi yang berbasis web sehingga dapat mempermudah dalam pengelolaan penjadwalan ruang rapat sehingga dapat mempercepat dalam proses penjadwalan. Dari hasil penelitian menghasilkan suatu sistem informasi yang dapat membantu pegawai dalam proses pencarian informasi Ruang Rapat Dan Jadwal (Patria, 2018)

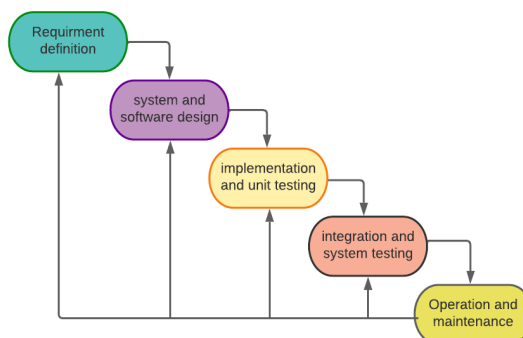
Pada penelitian yang berjudul Pengembangan Aplikasi Penjadwalan Rapat Menggunakan Metode Phased Development membangun sebuah aplikasi penjadwalan rapat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. melakukan analisis berorientasi objek menggunakan beberapa diagram seperti diagram use case, diagram aktivitas dan diagram kelas. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *phased development*. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan yakni perencanaan, analisis, perancangan, implementasi lalu menghasilkan versi aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian black box dari enam fitur utama menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi standar fungsionalitas yang diharapkan. Hasil *user acceptance test* kinerja sistem dapat dikatakan 100% sudah memenuhi harapan karena berdasarkan hasil evaluasi pengguna mereka sangat setuju dan setuju terhadap semua parameter yang dievaluasi. Keunggulan dari aplikasi yaitu kepuasan pengguna didapatkan 100% pengguna puas menggunakan aplikasi, antarmuka sistem menarik dan akan merekomendasikan aplikasi tersebut. Hanya saja untuk fungsionalitas sistem terdapat 7 responden yang menginginkan penambahan fitur baru. (Subhiyako & Astuti, 2019)

Penelitian yang lain dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rapat berbasis Web (Studi Kasus : PT Sea Mobile Indonesia). Pada penelitian ini pengembangan menggunakan metode waterfall dengan arsitektur MVC yang menggunakan *framework* laravel dan *database* MySQL. Sistem diintegrasikan dengan WhatsApp dimana WABLAS sebagai layanan WhatsApp *gateway*. Kemudian sistem diuji menggunakan pengujian validasi, *compatibility*, dan *usability*. Dari hasil pengujian disimpulkan bahwa sistem sudah memberikan kepuasan terhadap pengguna dalam menemukan informasi yang dicari dan kemudahan navigasi menu sistem informasi manajemen rapat. (Rachmawati dkk, 2022)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem model *waterfall* dalam pelaksanaannya. Metode *waterfall* melakukan pendekatan secara sistematis dan urutan mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing, dan maintenance.

Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap coding harus menunggu tahap design selesai. Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

*Elok Nur Hamdana

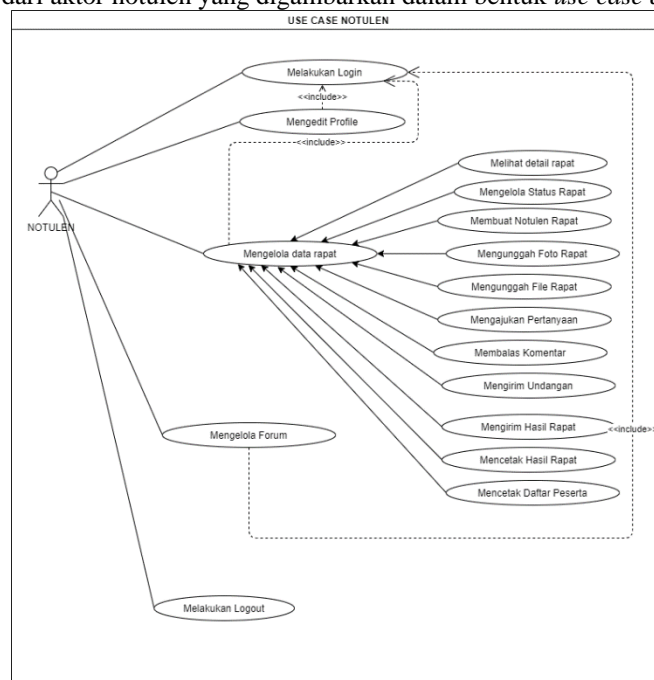


Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) *Requirements definition*
 Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- 2) *System and software design*
 Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
- 3) *Implementation and unit testing*
 Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
- 4) *Integration and system testing*
 Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer
- 5) *Operation and maintenance*
 Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

Analisis kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan dengan pihak Diskominfo Kota Kediri. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan mengenai proses bisnis dan kendala dari kegiatan rapat. Dari hasil wawancara tersebut, menghasilkan pemodelan proses bisnis saat ini yang dijadikan sebagai identifikasi permasalahan untuk menghasilkan solusi berupa rekomendasi proses bisnis usulan. Setelah itu, didapatkan 4 aktor yang dapat berinteraksi langsung dengan sistem yaitu admin, pimpinan, notulen dan peserta. Setiap aktor yang didefinisikan memiliki perannya sendiri. Selanjutnya didapatkan 14 kebutuhan fungsionalitas. Gambar 2 adalah merupakan salah satu kebutuhan fungsional dari aktor notulen yang digambarkan dalam bentuk *use case diagram*.



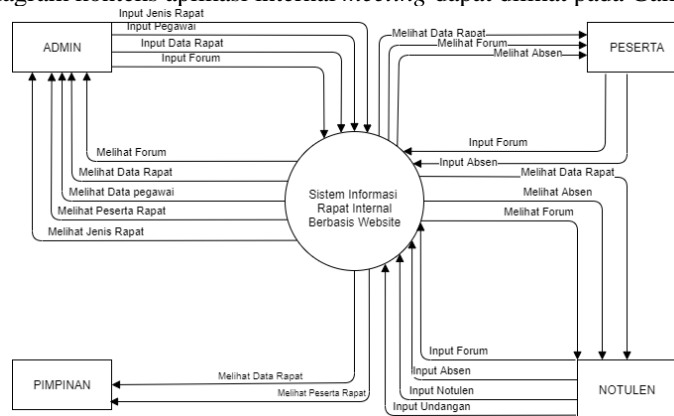
Gambar 2. Diagram *Use Case* Notulen

Konteks Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan bagaimana sistem berinteraksi dengan *external entitas*. Diagram konteks menggambarkan pengolahan data oleh *user* dengan menambah, melihat, memperbarui dan menghapus sebuah data pada sistem. Kontek diagram pada aplikasi internal meeting terdapat satu proses, empat entitas yang terhubung ke sistem, dan memiliki 4 alur proses yang dapat dilakukan di sistem.

*Elok Nur Hamdana



Alur proses yang dapat dilakukan sistem antara lain, yaitu *login*, *input* data, melihat dan mencetak data yang ada di sistem. Admin melakukan *login*, kemudian dapat memasukkan data pegawai, data jenis rapat, data rapat, data forum, melihat data pegawai, melihat peserta rapat, melihat data jenis rapat, melihat forum, melihat peserta rapat dan melihat data rapat. Diagram konteks aplikasi internal *meeting* dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.

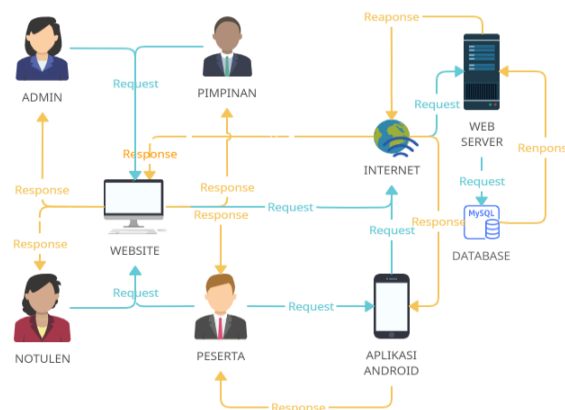


Gambar 3. Diagram Konteks

Peserta dapat melakukan login, kemudian dapat memasukkan data forum, melakukan absen kehadiran, melihat data rapat, dan melihat forum. Notulen dapat melakukan login, kemudian notulen mempunyai hak akses untuk menambahkan data rapat, data forum, data undangan, melakukan absen kehadiran, melihat data rapat, melihat absensi dan melihat forum. Pimpinan dapat melakukan login, kemudian mempunyai hak akses untuk melihat data rapat dan peserta rapat.

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Aplikasi internal *meeting* dapat diakses oleh admin, pimpinan, notulen dan peserta dengan menggunakan web dan android seperti pada arsitektur sistem berikut ini.



Gambar 4. Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem dibuat dimana admin melakukan Login menggunakan email dan Password. Setelah berhasil Login admin menginputkan data pegawai, data jenis rapat dan data rapat. Kemudian admin dapat mengelola data rapat tersebut. Notulen melakukan Login akun yang dibuatkan oleh admin. Setelah berhasil Login notulen dapat mengelola undangan rapat, mengelola forum diskusi, dan mengelola hasil rapat dan mengelola daftar absensi rapat. Pimpinan melakukan Login dengan akun yang telah dibuatkan oleh admin. Setelah berhasil pimpinan dapat menyetujui dan menolak rapat. Sedangkan Peserta melakukan Login dengan akun yang telah dibuatkan oleh admin yang mana peserta dapat mengakses melalui website dan android. Setelah berhasil peserta dapat menginputkan pertanyaan pada forum dan melakukan absensi kehadiran serta mengajukan pertanyaan.

Conceptual Data Model (CDM)

Pada pembuatan CDM ini melakukan proses identifikasi dan analisa kebutuhan-kebutuhan data. CDM pada sistem ini dapat digambarkan pada Gambar 5.

*Elok Nur Hamdana



Pada Gambar 8 merupakan tampilan dari halaman detail data rapat melalui android, dimana konten dari halaman ini adalah data rapat yang sudah terdaftar pada sistem. Halaman ini peserta juga bisa melakukan tambah forum dan melakukan filter forum. Untuk memasukkan tambah forum, peserta harus melakukan “klik” pada tombol “Tambah”. Untuk memasukkan filter forum, peserta harus melakukan “klik” pada tombol “Filter”.



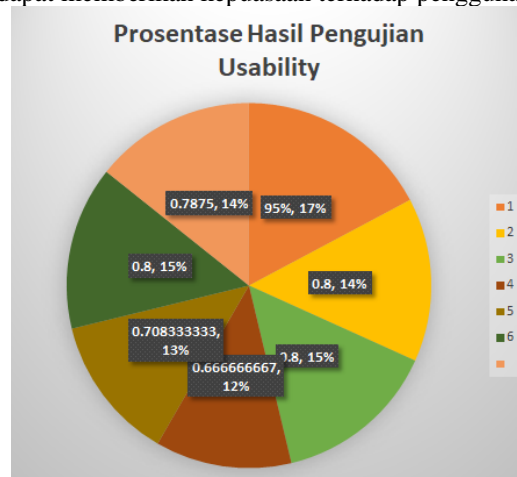
Gambar 8. Halaman Detail Rapat pada Aplikasi Android

Pengujian Sistem

Pada tahap ini merupakan proses untuk melakukan pengujian terhadap hasil dari implementasi. Kebutuhan fungsionalitas akan diuji menggunakan pengujian validasi dengan metode *black box*. Hasil yang didapatkan pada pengujian validasi adalah 100% valid dari 10 kasus uji yang artinya Aplikasi internal *meeting* dapat berfungsi dengan baik dan telah memenuhi kebutuhan sistem berupa kebutuhan fungsional.

Kemudian kebutuhan non-fungsionalitas akan diuji menggunakan pengujian *usability*. *Usability testing* digunakan untuk mengetahui apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi yang telah dibuat. Pengujian *usability* melibatkan enam responden dari pegawai Diskominfo Kota Kediri. Pengujian *usability* akan menggunakan metode *Nielsen Attributes of Usability* (NAU) yang memasukkan lima aspek *usability nielsen* model sebagai poin penilaian pengguna yaitu *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction*. Pengujian akan dilakukan dengan membagikan kuesioner yang akan dinilai dengan skala likert.

Hasil persentase yang didapat berdasarkan pengujian *usability* adalah 78.75%. Hasil persentase tersebut memiliki maksud bahwa aplikasi internal *meeting* dalam kategori sangat layak dan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga dapat memberikan kepuasan terhadap pengguna yang menggunakan sistem.



Gambar 9. Prosentase hasil pengujian

*Elok Nur Hamdana



KESIMPULAN

Setelah melakukan pengujian terhadap aplikasi dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya aplikasi internal *meeting* yang berbasis web dan android pengelolaan agenda rapat pada Diskominfo Kota Kediri menjadi lebih mudah dan tersistem dengan baik. Hal ini terbukti dari hasil implementasi berupa penyusunan kode program, database, dan antarmuka sistem. Sistem yang dibangun diuji menggunakan pengujian validasi untuk menguji kebutuhan fungsional. Kemudian kebutuhan non-fungsional diuji menggunakan pengujian *usability*. Pada pengujian validasi menggunakan metode black box testing menghasilkan bahwa sistem telah berjalan dengan baik dengan tingkat keberhasilan 100% valid dengan 10 kasus uji. Pengujian *usability* yang didapatkan adalah 78.75% yang artinya aplikasi internal *meeting* kategori sangat layak.

Adapun saran yang perlu diperhatikan untuk mengembangkan website ini di masa mendatang, yaitu: Pada pengembangan selanjutnya bisa ditambahkan fitur tambah pimpinan pada fitur tambah rapat yang mana aplikasi ini nantinya bisa dipakai oleh beberapa seksi bidang yang mana setiap seksi mempunyai pimpinan tersendiri selain itu dalam mengoptimalkan fitur pimpinan dan notulen terdapat fitur notifikasi untuk pemberitahuan rapat masuk dan komentar baru masuk serta menampilkan *preview* undangan dan rapat.

REFERENSI

- Akhsani, Rafika., Hidayat T Ahmad (2021). Rancang Bangun Aplikasi Internal Kantor Untuk Dokumentasi Rapat berbasis Web. *VOCATECH: Vocation Education and Technology Journal*. Vol 2 No 2: 80-87. ISSN 2716-5183 (online)
- Fitriani Bakri, I. (2016). Rancang Bangun *Meeting Managemet System* Berbasis Mobile. *Jurnal Ilmiah ILKOM* Volume 8 Nomor 3, 226-233.
- Hanifah. (2018). Sistem Infromasi Agenda Rapat Di Kantor Pusat PT Kereta Api Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika*, 11(2), 107–117.
- Lyas Abdi Nugraha, F. P. (2020). Pengembangan Sistem Manajemen Notulensi dan Dokumentasi Rapat Berbasis Web (Studi Kasus:Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 1273-1280.
- Nielsen. (2012). Usability 101: *Introduction to usability*.Nielen Norman Group.
- Nugraha, I. A., Pradana, F., & Arwan, A. (2020). Pengembangan Sistem Manajemen Notulensi dan Dokumentasi Rapat Berbasis Web (Studi Kasus:Jurusan Teknik informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya). 4(4), 1273–1280.
- Patria, Gulda (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Penggunaan Ruang Rapat dan Jadwal Acara Ditjen SDPPI berbasis Web. *Jupiter: Jurnal Penerapan Ilmu-ilmu Komputer*, Vol 4 No. 1
- Rachmawati, S., Arwani, I., & Purnomo, W (2022). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rapat berbasis Web (Studi Kasus: PT Sea Mobile Indonesia). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 3, p. 999-1006, pib. 2022. ISSN 2548-964X.
- Rismayana, A.,H, Nur, V A, (2016). Sistem Informasi Agenda Rapat Berbasis Web Menggunakan SMS Gateway (Studi Kasus Politeknik TEDC Bandung). *TEDC*. Vol 10 No.1 Januari 2016: 35-41
- Rusdisyam, A., & Amnur, H. (2020). MRAPAT Untuk Sistem Manajemen Ruanga Rapat, Absensi, dan Notulen di PT PLN Unit Wilayah Sumbar. *JITSI: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 1(2), 43–52. <https://doi.org/10.30630/jitsi.1.2.6>
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode *Waterfall* pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12
- Subhiyakto, R Egia & Astuti P Yani (2019). Pengembangan Aplikasi Penjadwalan Rapat Menggunakan Metode Phased Development. *DR:Jurnal Ilmiah Dinamika Rekayasa*. Vol 15 No.1 Hal 34-46. p-ISSN 1858-3075
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* 9th Edition. Addison-Wesley.
- Tiara Bestari, N. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Agenda Rapat Berbasis Android. *Jurnal Manajemen Informatika*, 10(1), 49–57.