

L A P O R A N
PENELITIAN



Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Program Kerja
Berbasis Android Pada Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid

Disusun oleh:

Ketua Tim	: Fathorazi Nur Fajri, M.Kom.	NIDN. 0713039301
Anggota	: Kamil Malik, M.Kom.	NIDN. 0705058602
Anggota	: Halimatus Sa'diya	NIM. 1810700069

Lembaga Penerbitan, Penelitian, dan
Pengabdian Kepada Masyarakat (LP3M)
Universitas Nurul Jadid
Paiton Probolinggo
Tahun 2020



YAYASAN NURUL JADID PAITON

**LEMBAGA PENERBITAN, PENELITIAN, &
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NURUL JADID
PROBOLINGGO JAWA TIMUR**

PP. Nurul Jadid
Karanganyar Paiton
Probolinggo 67291
☎ 0888-3077-077
e: lp3m@unuja.ac.id
w: <https://lp3m.unuja.ac.id>

SURAT TUGAS

Nomor: NJ-T06/LP3M/0027/A.1/03.2020

Assalamualaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.
NIDN : 2123098702
Jabatan : Kepala LP3M
Nama PT : Universitas Nurul Jadid
Alamat PT : PO BOX 1 Karanganyar Paiton Probolinggo 67291

Menerangkan bahwa

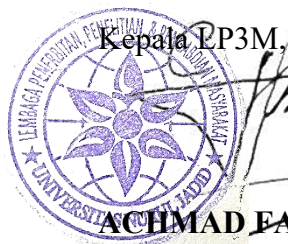
N a m a : FATHORAZI NUR FAJRI, M.KOM
NIDN : 0713039301
Jabatan : Asisten Ahli
Prodi : Sistem Informasi (S2)
Fakultas : Teknik

Diberi tanggung jawab bersama mahasiswa sebagaimana terlampir untuk melakukan Penelitian dengan judul “**Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Program Kerja Berbasis Android Pada Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid**” pada tanggal 15 Maret s.d. 30 Desember 2020

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Paiton, 15 Maret 2020



Kepala LP3M,

ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.

NIDN. 212309870

Lampiran Nomor: NJ-T06/LP3M/0027/A.1/03.2020

Daftar Anggota Pelaksana Penelitian
Universitas Nurul Jadid Tahun 2020

NO	NIDN/NIM	NAMA	FAKULTAS	JURUSAN
1	0713039301	Fathorazi Nur Fajri, M.Kom.	Teknik	Sistem Informasi
2	0705058602	Kamil Malik, M.Kom.	Teknik	Informatika
3	1810700069	Halimatus Sa'diya	Agama Islam	Pendidikan Agama Islam

Paiton, 15 Maret 2020



Kepala LP3M,

ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.
NIDN. 21230987

HALAMAN PENGESAHAN

1	Judul	:	Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Program Kerja Berbasis Android Pada Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid
2	Ketua Tim	:	Fathorazi Nur Fajri, M.Kom.
	a. NIDN	:	0713039301
	b. Program Studi	:	Sistem Informasi
	c. Alamat Email	:	r4si.b lnt4ng@gmail.com1
3	Anggota 1	:	Kamil Malik, M.Kom.
	a. NIDN / NIM	:	0705058602
	b. Program Studi	:	Informatika
4	Anggota 2	:	Halimatus Sa'diya
	a. NIDN / NIM	:	1810700069
	b. Program Studi	:	Pendidikan Agama Islam
4	Lokasi Mitra (jika ada)	:	Teknik Universitas Nurul Jadid
	a. Kabupaten	:	Probolinggo
	b. Provinsi	:	Jawa Timur
6	Luaran yang Dihasilkan	:	a. Jurnal Penelitian
			b.
			c.

Probolinggo, 25 Desember 2020

Mengetahui,
Kepala LP3M,

Ketua Tim,

ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.
NIDN. 2123098702

FATHORAZI NUR FAJRI, M.KOM.
NIDN. 0713039301

Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Program Kerja Berbasis Android pada Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid

Abstrak. UNUJA memiliki Fakultas yang dimana setiap Fakultas memiliki program kerja. Pihak Fakultas maupun Unit Kerja sampai saat ini masih kesulitan dalam melakukan monitoring tolak ukur laporan dalam pencapaian target ketika akan melakukan pekerjaan. Sehingga bagian pimpinan atau Dekan kesulitan dalam memonitoring hasil dari ketuntasan program kerja tersebut. Dari permasalahan yang ada peneliti mengambil sebuah tema tentang “Sistem Informasi Monitoring Program Kerja Fakultas di Universitas Nurul Jadid Studi Kasus Fakultas Teknik Berbasis Android”. Metode yang digunakan oleh peneliti ialah metode waterfall Pada prosesnya tahapan yang dilakukan adalah satu persatu diselesaikan terlebih dahulu kemudian melangkah pada tahap selanjutnya. Adapun tujuan dari penelitian ini yakni untuk menghasilkan aplikasi monitoring program kerja berbasis android untuk mempermudah pemantauan target program kerja dan dapat diakses secara online.

Katakunci: Monitoring Program Kerja, Waterfall, Android Studio

Abstract. UNUJA has a faculty where each faculty has a work program. Until now, the Faculties and Work Units still have difficulties in monitoring the report benchmarks in achieving targets when doing work. So that the leadership or the Dean has difficulty in monitoring the results of the completion of the work program. From the existing problems, the researcher took a theme about "Monitoring Information System of Faculty Work Program at Nurul Jadid University, Case Study of the Faculty of Engineering based on Android". The method used by the researcher is the waterfall method. In the process, the steps taken are completed one by one first then proceed to the next stage. The purpose of this study is to produce an android-based work program monitoring application to facilitate the monitoring of work program targets and can be accessed online.

Keywords: Work Program Monitoring, Waterfall, Android Studio

BAB I

PENDAHULUAN

Program kerja merupakan susunan rencana kegiatan yang dibuat dalam jangka waktu tertentu yang dilaksanakan dalam satu periode yang sudah disepakati oleh pengurus organisasi. Program kerja menjadi tolak ukur dalam monitoring atau memantau dari kinerja karyawan dalam mencapai tujuan. Karena dengan terbentuknya program kerja maka setiap anggota yang melakukan pekerjaan dapat bekerja secara lebih efektif dan terstruktur. Di dalam sebuah organisasi lembaga, instansi atau lainnya, memiliki program kerja yang dimana program kerja ini telah di susun sedemikian rupa untuk dilaksanakan. Salah satunya adalah lembaga perguruan tinggi yang menggunakan teknologi informasi khususnya yang ada di Universitas.

Universitas Nurul Jadid (UNUJA) Paiton Probolinggo merupakan salah satu lembaga yang berada dalam naungan Yayasan Pesantren Nurul Jadid Paiton Probolinggo. UNUJA memiliki Fakultas yang sampai saat ini terdapat 4 Fakultas untuk jenjang sarjana (S1), diantaranya Fakultas Agama Islam, Fakultas Teknik, Fakultas Humaniora dan Fakultas Kesehatan. Fakultas dipimpin oleh Dekan yang bertugas untuk memimpin penyelenggaraan pendidikan. Setiap Fakultas memiliki program kerja terutama di Fakultas Teknik, dibawah Fakultas Teknik ada bagian Unit Kerja salah satunya, Program Studi (PRODI), Kepala Tata Usaha (KTU), dan Wakil Dekan (WADEK) yang dimana program kerja mereka itu untuk mendukung bagaimana program kerja Fakultas dapat tercapai sesuai target yang ditentukan. Akan tetapi susunan rencana kegiatan kerja yang sudah dirancang dan disepakati bersama dalam jangka waktu tertentu, disini Fakultas masih terdapat beberapa proses yang masih belum efektif yaitu pada monitoring program kerja. Pihak Fakultas maupun Unit Kerja sampai saat ini masih kesulitan dalam melakukan monitoring tolak ukur laporan dalam pencapaian target ketika akan melakukan pekerjaan.

Karena pada saat ini di UNUJA sendiri masih belum ada sistem yang menanganani peyampaian Unit Kerja yang melaporkan program kerjanya. Sehingga bagian atasan atau Dekan kesulitan dalam memonitoring hasil dari program kerja tersebut mengenai ketuntasan program kerja itu sendiri. Berdasarkan latar belakang dari permasalahan yang ada penelitian ini diusulkan menggunakan aplikasi berbasis android yang diharapkan dapat membantu Unit Kerja atau Fakultas.

untuk mengembangkan sebuah sistem agar dapat membantu proses pemantauan program kerja, sehingga permasalahan-permasalahan yang ada dapat diselesaikan. Sistem yang diharapkan dapat mempermudah Dekan sehingga bisa memonitoring program kerja pada bagian yang sudah dikerjakan sesuai target, dan juga mengetahui program kerja yang masih belum terealisasi dan program kerja yang sudah terealisasi. Berikut merupakan penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Jurnal pertama yang dipublikasikan dalam jurnal yang dibuat oleh (Willy & Anwar, 2018) mahasiswa STMIK AMIKOM Purwokerto. Dengan judul Implentasi Paperless Office pada sistem Monitoring Evaluasi Program Kerja Organisasi

Mahasiswa. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem adalah metode waterfall yang menggambarkan alur program yang berjalan di sistem ini. Sehingga menghasilkan suatu sistem yang dapat membantu dalam proses pelaporan dan monitoring lebih cepat, efektif dan akurat. Kemudian di dalam jurnal yang kedua, yang dibuat oleh mahasiswa (Puspita & Sisilawati, 2018).

Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia. Dengan judul Pembangunan Sistem Informasi Pelaporan Program Kerja Dan Pengelolaan Data Pengurus Himpunan Mahasiswa Pada Program Studi Sistem Informasi. Peneliti ini menggunakan metode pengembangan sistem informasi prototype agar dalam mengembangkan perangkat lunak dapat digunakan ketika membuat program secara cepat dan tersusun agar dapat di evaluasi pengurus HIMA. Kemudian di dalam jurnal selanjutnya yang berbeda lagi dibuat (Aris, Tanbiroh, Putri, & Sofyan, 2016) dengan judul Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Capaian Kinerja Berbasis Android Pada Pusat Pelaporan Dan Analisis Transaksi Keuangan. Hasil yang di dapat ialah mempermudah dan mempercepat pimpinan untuk memantau pencapaian kinerja direktorat lebih cepat sehingga dengan mudah memberikan informasi kepada pimpinan bahkan karyawan.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa Sistem Monitoring program kerja dapat membantu pemantauan dengan cepat, efektif dan efisien dan dapat membantu mengefisienkan serta mengefektifkan program kerja di setiap objek penelitian di atas. Namun dalam penelitian ini, sangatlah beda dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan di atas. Mulai dari permasalahan, tujuan, hasil beserta kesimpulan. Permasalahannya sama tapi dalam mengatasi permasalahan tersebut yang berbeda seperti penelitian pertama menggunakan perancangan sistem waterfall, kedua menggunakan metode pengembangan sistem informasi prototype, dan yang ketiga mengusulkan menggunakan metode perancangan sistem Unified Modeling Language (UML). Tujuan, dan solusi dari ketiga penelitian tersebut tidak jauh berbeda yaitu sistem yang dapat membantu dari pengolahan laporan, pelaporan program kerja, dan membantu proses monitoring atau pemantauan kegiatan menjadi lebih efektif dan efisien. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan penulis letak tujuan dan permasalahan sedikit sama namun untuk solusi yang diambil oleh penulis untuk memecahkan masalah dengan menggunakan perancangan sistem waterfall. Dan disini peneliti juga menggunakan aplikasi mobile, yang dimana untuk efisien mengakses melalui perangkat mobile, lebih cepat dan di akses dimanapun.

BAB II METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan data

Berdasarkan rancangan penelitian diatas, adapun Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

a. Observasi

Observasi adalah suatu kegiatan terhadap suatu objek yang bertujuan untuk mengetahui dan memahami suatu gagasan atau pengetahuan yang sudah ada dan terjadi sebelumnya. Dalam kegiatan ini dilakukan secara langsung pada objek penelitian yaitu di Fakultas Teknik tepatnya di bagian pimpinan Fakultas Teknik.

b. Wawancara

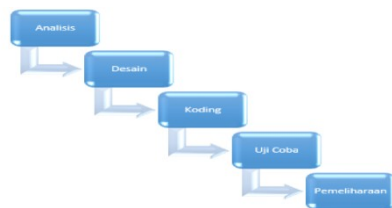
Wawancara adalah teknik ketika peneliti melakukan pertemuan dengan subjek guna mendapatkan suatu informasi. Wawancara ini digunakan untuk mengetahui sebuah fakta yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan yang diharapkan. Wawancara yang dilakukan dengan cara melakukan metode tanya jawab secara langsung kepada pimpinan Fakultas Teknik dan Unit Kerja Fakultas

c. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data menggunakan dokumen yang dijadikan sebagai sumber dalam menggali data ialah dokumen pribadi untuk memperoleh sebuah fakta mengenal situasi social dan arti berbagai factor.

B. Metode Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam usulan penelitian ini adalah metode waterfall atau air terjun. Metode waterfall menurut (Solehatin & Anam, 2019) adalah tahapan dari beberapa fase berurutan. Berikut tahapan-tahapan dalam metode waterfall.



- a. Analisis Kebutuhan Analisis sistem dilakukan untuk menguraikan permasalahan pada sistem informasi monitoring program kerja dengan cara mempelajari bagaimana proses sistem yang sudah ada
- b. Desain Setelah langkah awal selesai maka langkah yang akan dikerjakan memberikan gambaran seharusnya yang dikerjakan dan bagaimana tampilannya, pada tahap ini memproses perancangan design sistem dan design interface sehingga aplikasi yang dibangun sesuai dengan yang dibutuhkan dan mudah dipahami.

- c. Penulisan Program (Implementasi) Setelah memperoleh rancangan desain sistem langkah selanjutnya akan di implementasikan dengan bahasa pemrograman berbasis Android Studio yang selanjutnya dapat ditampilkan melalui aplikasi pada Android.
- d. Pengujian Pada tahapan ini aplikasi yang sudah dibangun akan melewati proses pengujian agar aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan yang dibutuhkan dan tidak terdapat error. Apabila sistem ini tidak sesuai dengan yang diharapkan user, maka sistem tersebut akan diperbaiki lagi, dan akan di uji coba kembali. Pengujian sistem yang akan dilakukan yaitu dengan melakukan pengujian internal (black box testing) dan pengujian eksternal (user).
- e. Pemeliharaan Apabila terdapat penambahan fitur atau error, maka pada tahapan pengujian ini akan dilakukan perbaikan pada tahapan ini sehingga hasil dari pemeliharaan dapat dijadikan tolak ukur untuk dilakukan pengembangan sistem selanjutnya. Tahap pemeliharaan sistem secara berkala yang meliputi penataan ulang database, mem-back up dan scanning virus supaya terhindar dari kesalahan-kesalahan.

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

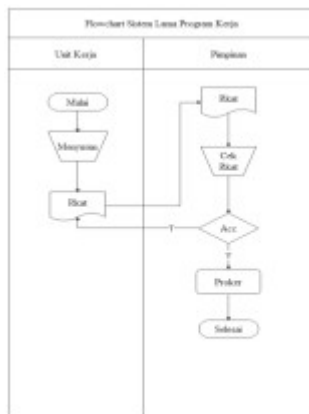
Analisis Kebutuhan Dari penelitian yang dilakukan di Fakultas Teknik dapat menganalisa suatu sistem yang ada, dapat di ambil sebuah gambaran kerangka sistem manual yang telah ada dan membuat sistem baru yang terkomputerisasi:

- a. Sistem Lama Dari hasil analisa sistem yang lama, maka terdapat beberapa kekurangan yang paling utama adalah tidak adanya sistem perangkat lunak atau software yang digunakan oleh Universitas Nurul Jadid Khususnya di Fakultas Teknik untuk memonitoring program kerja. Salah satunya ialah Keterlambatan antara pengajuan atau pelaporan Unit Kerja tentang program kerja karena belum adanya sistem yang memberikan layanan secara efisien dan efektif dan pimpinan yang mengevaluasi harus menunggu pihak yang membuat program kerja tersebut.
- b. Sistem Baru Gambaran dari sistem yang nantinya akan dibuat sesuai dari hasil pengumpulan data yang sudah di peroleh sebelumnya. Dimulai dari menampilkan data Rkat yang telah di acc, data program kerja yang sudah tuntas, belum tuntas dan cancel serta disediakan menu grafik untuk melihat ketuntasan program kerja pada bulan aktif.

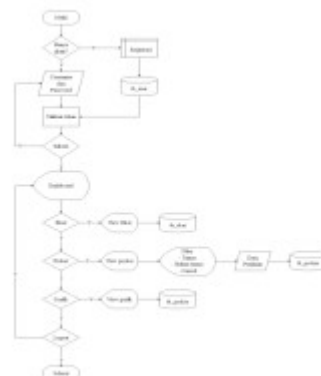
Desain Sistem Setelah melakukan analisis sistem kemudian dilakukan desain sistem dalam upaya optimalisasi Sistem Informasi Monitoring Program Kerja di Universitas Nurul Jadid Berbasis Android berdasarkan dari analisa diatas. Ada beberapa perangkat dalam sistem yaitu:

- a. Flowchart

Flowchart aplikasi lama dan flowchart aplikasi baru pada Sistem Informasi Monitoring Program Kerja di Universitas Nurul Jadid.



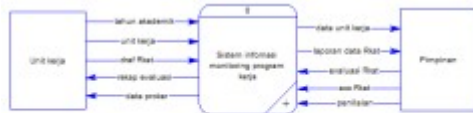
Gambar 2. Flowchart Lama



Gambar 3. Flowchart Baru

b. Context Diagram

Berikut ini adalah Data flow diagram pada context diagram menggambarkan hubungan sistem informasi dengan entitas yang berhubungan secara global. Pada perancangan Sistem Informasi Monitoring Program Kerja adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Context Diagram

c. Bagan Berjenjang

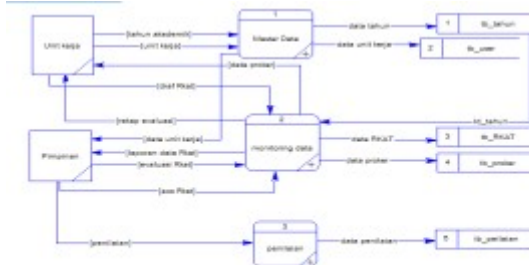
Setelah penggambaran context diagram kemudian akan meringkaskan keseluruhan proses yang berlangsung pada sebuah sistem dengan menggambarkan bagan berjenjang yang tujuannya untuk memudahkan pembuatan dan analisa DFD level-level berikutnya:



Gambar 5. Bagan Berjenjang

d. Data Flow Diagram Level 1

Data flow diagram merupakan sebuah alur data yang berhubungan dengan proses sistem dan data storage. Berikut merupakan Data Flow Diagram pada sistem:



Gambar 6. DFD level 1

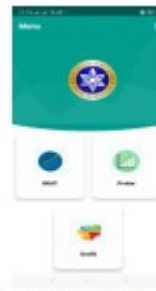
Implementasi Sistem

Berikut hasil dari implementasi Sistem Informasi Monitoring Program Kerja Fakultas di Universitas Nurul Jadid.

- a. Form Login dan Menu Utama Halaman login digunakan untuk petugas yaitu disini Dekan. Login sesuai maka akan masuk pada halaman selanjutnya yaitu halaman menu



Gambar 7. Form Menu Login



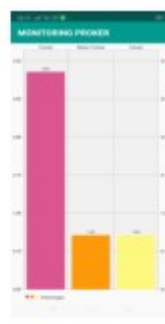
Gambar 8. Form Menu Dashboard

b. Tampilan Proker dan Grafik

Tampilan proker ini merupakan data keseluruhan kegiatan yang sudah terinput di database, dan tampilan proker tersebut ada 3 macam filter diantaranya proker tuntas, belum tuntas, dan cancel. Setelah menampilkan ketuntasan maka terdapat grafik yang menampilkan keseluruhan proker pada bulan aktif.



Gambar 9. Tampilan Proker



Gambar 10. Grafik

Pengujian Sistem

Pengujian Sistem Informasi Monitoring Program Kerja Fakultas di Universitas Nurul Jadid dilakukan untuk mengetahui bagaimana implementasi ini sesuai dengan sistem yang dilakukan. Proses pengujian yang dilakukan dengan dua tahap yaitu testing internal dan testing eksternal

- a. Pengujian Internal Pengujian yang menguji fitur aplikasi yang ditunjukkan pada tabel dibawah.
- b. Pengujian Eksternal Pengujian eksternal yang dilakukan langsung kepada unit kerja fakultas sebanyak 10 unit kerja yang dimana diajukan untuk menguji kelayakan dari sebuah aplikasi.

Tabel 1. Pengujian Internal

No.	Fungsi yang di uji	Bahan	Metode yang di gunakan	HASIL	
				Benar	Salah/Berapa
1	Form Login (Detail)	Username dan password benar kemudian klik masuk keproker	Mengunjungi halaman utama	-	
2	Pengisian Data Klar	Klik tombol Klar	Mengunjungi dan Klar yang sudah di isi	-	
3	Pengisian Data Program Kerja	Klik tombol pengisian	Mengunjungi dan program yang sudah di isi kemudian klik simpan	-	
4	Kepastian Data Program Kerja Terbit	Klik klik program baru terbit	Mengunjungi dan program yang sudah di isi kemudian klik terbit	-	

Tabel 2. Pengujian Eksternal

No.	Pertanyaan	Tanggap baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Apakah aplikasi ini mudah digunakan dan operasikan dengan baik?	9	1		
2	Apakah dengan adanya aplikasi ini mempermudah pekerjaan dalam administrasi/program kerja?	6	4		
3	Apakah dengan adanya aplikasi ini dapat meningkatkan dan meningkatkan ketertarikan program kerja?			10	
4	Apakah dengan adanya aplikasi ini semua informasi administrasi program kerja lebih akurat dan sesuai realitasnya?	4	6		
TOTAL		19	20		

BAB IV

PENUTUP

Berdasarkan proses pembuatan aplikasi Sistem Informasi Monitoring Program Kerja Fakultas di Universitas Nurul Jadid berbasis Android, dapat ditarik kesimpulan bahwa pertama, hasil dari aplikasi ini ialah dapat mempermudah Dekan dalam memonitoring ketuntasan program kerja, dan kedua, hasil dari pengujian aplikasi ini menunjukkan bahwasannya aplikasi Sistem Informasi Monitoring Program Kerja menunjukkan prosentase 86,9 % dengan ketegori sangat baik.

Program ini juga menuntut penulis untuk menjelaskan dan memaparkan beberapa saran yang konduktif untuk menjadikan program ini menjadi lebih baik. Beberapa saran tersebut antara lain pertama, disarankan aplikasi monitoring program kerja menambahkan adanya menu balasan dari bagian unit kerja tentang ketuntasan dan ketidak tuntasan, dan kedua, diharapkan aplikasi ini tidak hanya untuk fakultas melainkan juga untuk Universitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, Q. J., & Destiningrum, M. (2017). "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter." *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30-37.
- Ahmar, A. S., & Rahman, A. (2019). *Pemrograman Website Php-Mysql untuk Pemula*. Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI Offset
- Aris, Tanbiroh, T. R., Putri, N. N., & Sofyan, D. M. (2016). "Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Capaian Berbasis Android." *EMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 4(2), 31-37
- Fridayati, A. (2016). "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemintaan ATK Berbasis Internet." *Jurnal Khastulistiwa Informatika*, 4(2), 132-141.
- Kadir, A. (2017). *Dasar Logika Pemrograman Komputer*. Jakarta: Elexmedia Kompetindo
- Kurniawan, D. (2019). *Teknik Hacking Android*. Jakarta: Elexmedia Kompetindo
- Herlinah, & Musliadi. (2019). *Android Studio Photoshop dan Audition*. Jakarta: Elexmedia Kompetindo.
- Pramukasari, G., & Nugraha, A. R. (2017). "Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Disekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya." *Teknik Informatika STMIK DCI*, 4(2), 1-10.
- Puspita, D. R., & Sisilawati, E. (2018). "Pembangunan Sistem Informasi Pelaporan Program Kerja dan Pengolahan Data Pengurus Himpunan Mahasiswa pada Program Studi Sistem Informasi." *Jamika: Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2), 2-13.