

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN RUMAH BELAJAR PADA YAYASAN RUMAH LANGIT

Ajeng Mustika Herawati¹, Naely Farkhatin², Fita Widiyatun³

¹²³Informatika, Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

ajengmustika03@gmail.com, naely_farkhatin@yahoo.com, fita.wdy@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan dunia teknologi komputer saat ini semakin pesat, hampir semua aspek kegiatan manusia dipengaruhi oleh teknologi. Sekolah-sekolah, universitas, maupun yayasan yang didalamnya memiliki pengolahan data sudah mulai menggunakan komputer. Maka dari itu, peneliti melihat adanya kesempatan Yayasan Rumah Langit untuk memanfaatkan teknologi. Teknologi ini dimaksudkan untuk dapat mempermudah pengolahan data yang sebelumnya mengalami kendala dan masih belum maksimal. Hal ini karena dalam proses pencarian dan pencatatan data membutuhkan waktu yang lama, serta dalam pengarsipan data masih dilakukan dengan tulis tangan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi yang dapat mempermudah dalam pengolahan data. Proses pengumpulan data yang dilakukan antara lain wawancara, observasi, serta melakukan penelitian kepustakaan sesuai dengan masalah sistem informasi yang dibuat. Metode pengembangan sistem yang dibuat yaitu menggunakan metode *research and development (R&D)/forward engineering research*. Hasil penelitian yang diperoleh adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk pengolahan data siswa, pengajar, dan data kegiatan.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Sistem Informasi, Yayasan Rumah Langit.

ABSTRACT

The development of computer technology is currently increasing rapidly, almost all aspects of human activity are influenced by technology. Schools, universities and foundations that integrate data processing are now using computers. Therefore, the researchers saw an opportunity for the Rumah Langit Foundation to take advantage of the technology. This technology is designed to make it easier to process data that has previously had problems and is still not optimal. This is because finding and recording data takes a long time and data archiving is always done by hand. The aim of this research is to create applications that can make computing easier. The data collection process includes interviews, observations, and performing library research based on the information system problems that arise. The system development method used uses the Research and Development (R & D) / Advanced Engineering Research method. The results obtained are applications that can be used to process student, teacher, and activity data.

Keyword: Design, Systems Information, Rumah Langit Foundation.

PENDAHULUAN

Yayasan Rumah Langit yaitu wadah untuk anak-anak pemulung ataupun anak-anak kurang mampu yang sudah putus sekolah dikarenakan harus membantu orang tuanya. Maka Yayasan Rumah Langit memberikan tempat untuk mereka bisa tetap belajar. Namun Yayasan Rumah Langit saat ini mengalami kendala dalam pengolahan data-data yang masih belum maksimal, karena dalam proses pencarian data, pencatatan data, membutuhkan waktu yang lama, juga dalam pengarsipan data masih dilakukan dengan tulis tangan. Hal ini menyebabkan data mudah hilang atau rusak sehingga dapat mengakibatkan kurang efektif. Untuk permasalahan ini maka perlu dibuatnya

rancang bangun sistem informasi untuk memudahkan dalam menganalisis data. Rancang bangun adalah proses pembangunan sistem untuk menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun hanya sebagian (Sari, 2017). Sedangkan sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu (Ramadhan et al., 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi yang dapat mempermudah dalam pengolahan data, maka dengan dibuatnya

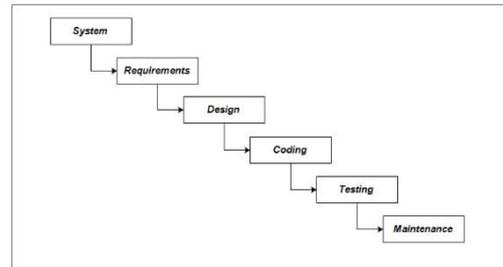
sistem ini, yaitu supaya mendapatkan informasi laporan mengenai keluar masuknya siswa atau pengajar, laporan kegiatan, sehingga tidak ada lagi data yang hilang atau rusak. Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima (Novienty & Prapanca, 2016).

Sistem informasi adalah relasi Antara empat bagian utama yang mencakup perangkat lunak, perangkat keras, infrastruktur, dan sumber daya manusia yang terlatih. Keempat bagian utama tersebut saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat (Paramitha et al., 2018). Maka pada masalah ini peneliti menganggap perlu merancang sistem informasi kegiatan yang bisa membantu permasalahan pengolahan data yang ada pada Rumah Langit, dengan tujuan yaitu untuk meningkatkan sistem pengolahan data siswa, pengajar maupun data kegiatan di Yayasan Rumah Langit. Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah diperoleh suatu aplikasi yang dapat digunakan oleh Yayasan Rumah Langit dan bisa dijadikan sebagai sarana untuk membantu dalam pengolahan data supaya bisa lebih efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dilakukan di Yayasan Rumah Langit, sebelum pembuatan sistem yang dilakukan antara lain, wawancara (*interview*) yaitu wawancara kepada pendiri Yayasan Rumah Langit itu sendiri maupun ketua Yayasan dan anggota lainnya tentang bagaimana kondisi pengolahan data yang berjalan di Yayasan tersebut, dan pengamatan secara langsung (*observasi*) yaitu dengan melihat langsung situasi dan kondisi keadaan sistem yang sudah berjalan dalam pengumpulan data di Yayasan tersebut. Dalam pembuatan aplikasi ini Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode peneliti an pengembangan (*research and development (R&D)/forward engineering research*) yang menggunakan pendekatan restruktur. *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. *Waterfall* dengan pendekatan kualitatif (Budiningsih, 2020). dan model pengembangan sistem dengan menggunakan metode *waterfall* yaitu sering disebut model air

terjun mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi. Mempresentasikannya sebagai fase seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya (Ariansyah et al., 2017).

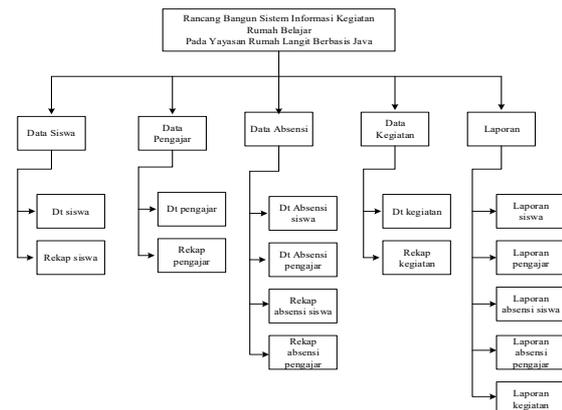


Gambar 1. Metode *Waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi sistem informasi yang dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan pengolahan dan pencarian data. Rancangan sistemnya sebagai berikut :

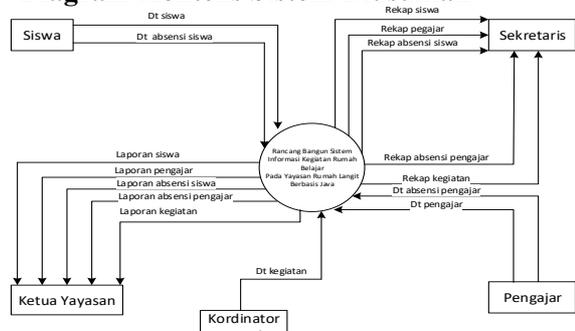
Dekomposisi fungsi sistem yang diusulkan pada Yayasan Rumah Langit yaitu :



Gambar 2. Dekomposisi Fungsi Sistem

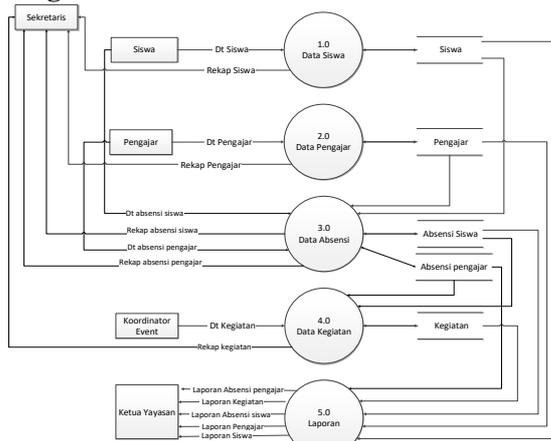
Adapun beberapa Diagram alir data yang sudah dirancang :

Diagram Konteks Sistem Diusulkan



Gambar 3. Diagram Konteks Sistem Diusulkan

Diagram Nol Sistem Diusulkan

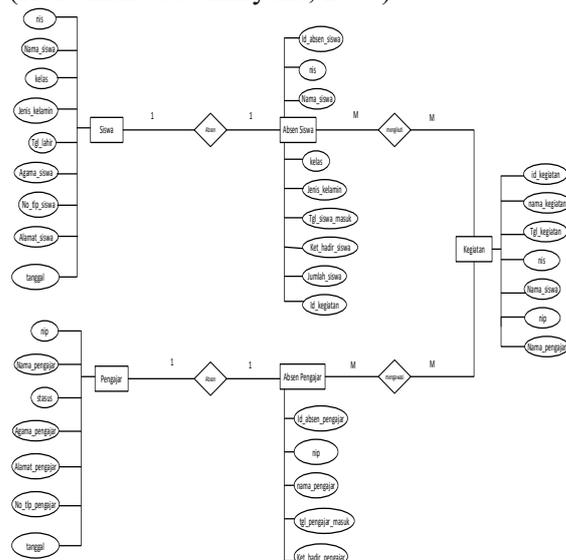


Gambar 4. Diagram Nol Sistem Diusulkan

ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan *tools* yang digunakan untuk memodelkan struktur data dengan menggambarkan entitas dan hubungan antara entitas (*relationship*) secara abstrak (konseptual).

(Kostaman & Sumaryana, 2018)

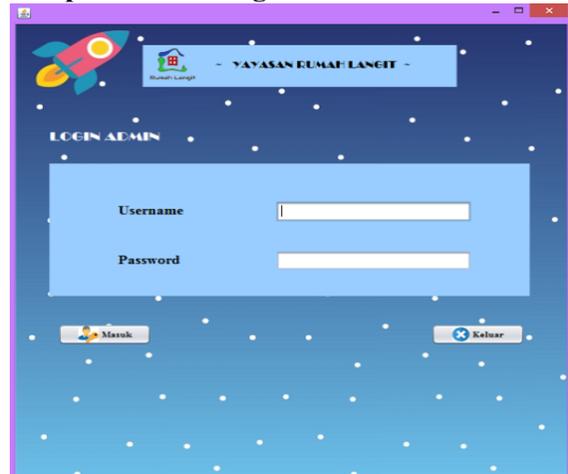


Gambar 5. ERD (Entity Relationship Diagram)

Tampilan Rancang Layar

Peneliti membuat rancangan sistem informasi menggunakan pemrograman *Java* dan *IDE* yaitu yang digunakan adalah *Netbeans* dan juga *database* menggunakan *MySql*. *Java* adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada *computer standarlone* ataupun pada lingkungan jaringan (Kusniyati & Sitanggang, 2016).

Tampilan Menu Login



Gambar 6. Tampilan Menu Login

Tampilan menu login ini tampil diawal aplikasi ini dijalankan, dan di tampilan ini terdapat *Username* dan *Password* untuk admin mengisi supaya dapat mengakses program tersebut, jika berhasil maka akan langsung masuk ke tampilan menu utama.

Tampilan Menu Utama

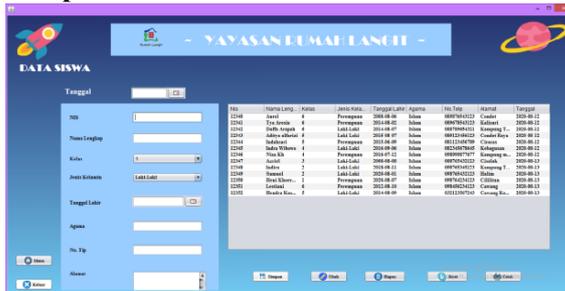


Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama ini terdapat beberapa menu yaitu :

1. Tambah Siswa untuk masuk ke *form* data siswa-siswi yang terdaftar di Rumah Langit.
2. Tambah Pengajar untuk masuk ke *form* data pengajar yang terdaftar di Rumah Langit.
3. Tambah Absen Siswa untuk masuk ke *form* data absen siswa-siswi.
4. Tambah Absen Pengajar untuk masuk ke *form* absen pengajar.
5. Tambah kegiatan untuk masuk ke *form* data kegiatan.
6. Logout untuk kembali ke menu login
7. Laporan untuk masuk ke menu laporan

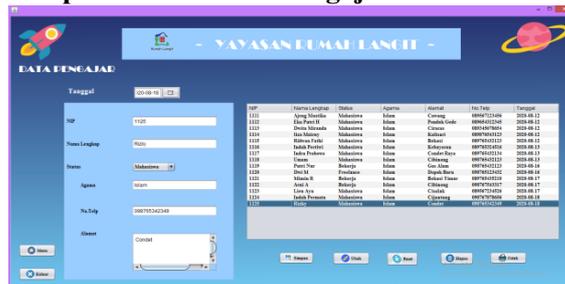
Tampilan Form Data Siswa



Gambar 8. Tampilan Form Data Siswa

Pada tampilan *form* data siswa yaitu untuk memasukkan data siswa-siswi yang terdaftar di rumah langit, di *form* ini terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data yang sudah tersimpan, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cetak untuk mencetak rekap data siswa, ada *button* keluar untuk keluar dari *form* tersebut dan *button* menu untuk kembali ke manu utama.

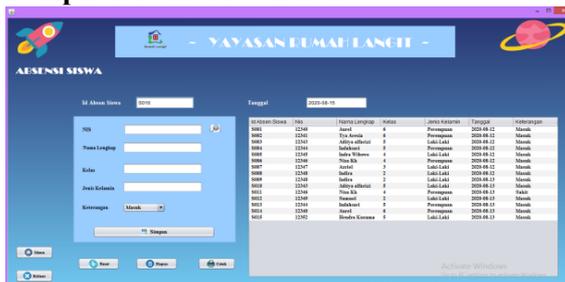
Tampilan Form Data Pengajar



Gambar 9. Tampilan Form Data Pengajar

Pada tampilan *form* data pengajar yaitu untuk memasukkan data pengajar yang terdaftar di rumah langit, di *form* ini terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data yang sudah tersimpan, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cetak untuk mencetak rekap data pengajar, ada *button* keluar untuk keluar dari *form* tersebut dan *button* menu untuk kembali ke manu utama.

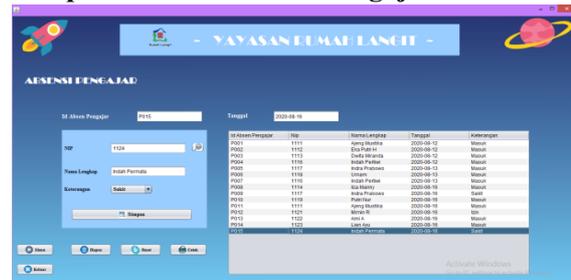
Tampilan Form Absensi Siswa



Gambar 10. Tampilan Form Absensi Siswa

Pada tampilan *form* Absensi siswa yaitu untuk memasukkan data absen siswa-siswi, di *form* ini terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data yang sudah tersimpan, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cetak untuk mencetak rekap absensi siswa, ada *button* keluar untuk keluar dari *form* tersebut dan *button* menu untuk kembali ke manu utama.

Tampilan Form Absensi Pengajar



Gambar 11. Tampilan Form Absensi Pengajar

Pada tampilan *form* Absensi pengajar yaitu untuk memasukkan data absen pengajar, di *form* ini terdapat *button* simpan untuk menyimpan data, *button* ubah untuk mengubah data yang sudah tersimpan, *button* hapus untuk menghapus data, *button* cetak untuk mencetak rekap absensi pengajar, ada *button* keluar untuk keluar dari *form* tersebut dan *button* menu untuk kembali ke manu utama.

Tampilan Menu Laporan



Gambar 13. Tampilan Form Menu laporan

Pada tampilan *form* laporan ini yaitu untuk mencetak laporan per-tanggal sesuai yang diminta oleh ketua Yayasan. Contoh hanya tanggal 12 nanti akan tercetak data pada tanggal 12 saja.

Tampilan Rekap Data Siswa

No	Nama Siswa	Kelas	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Agama	No. Telp	Alamat	Tanggal
12340	Azzul	6	Perempuan	2018-08-06	Islam	0897654321	Cendak	2020/08/12
12341	Eva Azzahra	6	Perempuan	2018-08-02	Islam	0897654321	Kabanti	2020/08/12
12342	Daffa Anqab	6	Laki-Laki	2014-08-07	Islam	08879654321	Kampung Tengah	2020/08/12
12343	Aditya Alifian	5	Laki-Laki	2015-08-07	Islam	08912345678	Cendak Baru	2020/08/12
12344	Indahari	5	Perempuan	2015-08-09	Islam	081123456789	Cincau	2020/08/12
12345	Indira Whiteo	4	Laki-Laki	2016-08-06	Islam	082345678945	Kebagusan	2020/08/12
12346	Nisa KH	4	Perempuan	2016-07-12	Islam	08999876543	Kampung Makasar	2020/08/12
12347	Agusli	3	Laki-Laki	2018-08-06	Islam	088565432123	Cendak	2020/08/12
12348	Indira	2	Laki-Laki	2018-08-11	Islam	088765432123	Kampung Tengah	2020/08/12

Gambar 13. Tampilan Rekap Data Siswa

Tampilan Data Absensi Siswa

ID Absen Siswa	NIS	Nama Lengkap	Kelas	Jenis Kelamin	Tanggal	Keterangan
8000	12340	Indira	2	Laki-Laki	2020/08/12	Mauk
8001	12340	Indira	2	Laki-Laki	2020/08/12	Mauk
8011	12340	Nisa KH	4	Perempuan	2020/08/12	Sakit
8012	12340	Sapriani	2	Laki-Laki	2020/08/12	Mauk
8013	12340	Indahari	5	Perempuan	2020/08/12	Mauk
8014	12340	Agusli	3	Perempuan	2020/08/12	Mauk
8015	12342	Hendra Kusuma	5	Laki-Laki	2020/08/12	Mauk

Gambar 16. Tampilan Laporan Absensi Siswa

Tampilan rekap data siswa yaitu menampilkan keseluruhan data siswa-siswi yang terdaftar di Yayasan Rumah Langit.

Tampilan laporan absensi siswa yaitu menampilkan data siswa-siswi per-tanggal, sesuai yang diminta oleh ketua Yayasan. Contoh hanya tanggal 12 nanti akan tercetak data pada tanggal 12 saja atau tanggal 12-13 maka data yang tercetak yaitu hanya pada tanggal 12-13.

Tampilan Rekap Absensi Pengajar

ID Absen Pengajar	NIP	Nama Pengajar	Tanggal	Keterangan
9001	1111	Arya Maulita	2020/08/12	Mauk
9002	1112	Dafa Pratiwi	2020/08/12	Mauk
9003	1113	Dafa Miranda	2020/08/12	Mauk
9004	1116	Indah Perini	2020/08/12	Mauk
9005	1117	Inda Febriana	2020/08/13	Mauk
9006	1118	Utiyana	2020/08/13	Mauk
9007	1116	Indah Perini	2020/08/13	Mauk
9008	1114	Inda Manjaya	2020/08/16	Mauk
9009	1117	Inda Febriana	2020/08/16	Sakit
9010	1119	Pratiwi	2020/08/16	Mauk
9011	1111	Arya Maulita	2020/08/16	Mauk
9012	1121	Mira A	2020/08/16	Sih
9013	1122	Ayu A	2020/08/16	Mauk
1001	1001	Lili Ayu	2020/08/16	Mauk

Gambar 14. Tampilan Rekap Absensi Siswa

Tampilan rekap absensi siswa yaitu menampilkan keseluruhan data absen siswa-siswi di Yayasan Rumah Langit.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada keseluruhan penelitian, dengan dibuatnya “Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Rumah Belajar pada Yayasan Rumah Langit Berbasis Java” menunjukkan bahwa aplikasi yang sudah dibuat layak digunakan di Yayasan rumah Langit setelah dilakukan uji sistem. Maka dari itu peneliti menyimpulkan rancang bangun sistem informasi kegiatan rumah belajar pada yayasan rumah langit bisa lebih efektif, cepat, terkonsep serta *up to date* dalam pengolahan datanya dan dengan diterapkannya sistem informasi kegiatan rumah belajar pada yayasan rumah langit yang berbasis *Java* ini merupakan salah satu langkah maju dalam penerapan teknologi informasi.

Tampilan Laporan Data Siswa

No	Nama Siswa	Kelas	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Agama	No. Telp	Alamat	Tanggal
12340	Azzul	6	Perempuan	2018-08-06	Islam	0897654321	Cendak	2020/08/12
12341	Eva Azzahra	6	Perempuan	2018-08-02	Islam	0897654321	Kabanti	2020/08/12
12342	Daffa Anqab	6	Laki-Laki	2014-08-07	Islam	08879654321	Kampung Tengah	2020/08/12
12343	Aditya Alifian	5	Laki-Laki	2015-08-07	Islam	08912345678	Cendak Baru	2020/08/12
12344	Indahari	5	Perempuan	2015-08-09	Islam	081123456789	Cincau	2020/08/12
12345	Indira Whiteo	4	Laki-Laki	2016-08-06	Islam	082345678945	Kebagusan	2020/08/12
12346	Nisa KH	4	Perempuan	2016-07-12	Islam	08999876543	Kampung Makasar	2020/08/12

Gambar 15. Tampilan Laporan Data Siswa

Tampilan laporan data siswa yaitu menampilkan data siswa-siswi per-tanggal, sesuai yang diminta oleh ketua Yayasan. Contoh hanya tanggal 12 nanti akan tercetak data pada tanggal 12 saja atau tanggal 12-13 maka data yang tercetak yaitu hanya pada tanggal 12-13.

Saran dalam pemanfaatan aplikasi ini maka peneliti menyarankan untuk bisa lebih dikembangkan lagi dengan di buat semenarik mungkin, misalnya dengan menambahkan menu data yang lain seperti data pembelajaran, atau dengan menambahkan tema ataupun yang lainnya supaya design pada aplikasi tersebut lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Ariansyah, Fajriyah, & Prasetyo, F. S. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Alumni Pada Stie Prabumulih Berbasis Website Dengan Menggunakan Bootstrap. *Jurnal Manajemen Dan Informatika Pelita Nusantara*, 1(2), 26–30.

- Budiningsih, D. (2020). Perancangan Sistem Pengolahan Data Absensi Siswa Sdn Sukatani 3 Depok. *Seminar Nasional Riset Dan Teknologi*, 349–354.
- Kostaman, N., & Sumaryana, Y. (2018). Aplikasi pemesanan tiket oto bus budiman berbasis online. *Jumantaka*, 1(1), 121–130.
- Kusniyati, H., & Sitanggang, N. S. P. (2016). APLIKASI EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknik Informaika*, 9(1), 9–18.
- Novienty, L. D., & Prapanca, A. (2016). Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus Sma Al Karimi Tebuwung). *Jurnal Manajemen Informatika*, 5(2), 83–92.
- Paramitha, C. P., Risnasari, M., & Saputro, S. D. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Java Desktop Di Sma Darul Kholil Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Educat*, 4(2), 63–70.
- Ramadhan, S., Sarkum, S., & Purnama, I. (2019). Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis Web Pada Operasi Perangkat Daerah Kantor Camat Rantau Utara Labuanbatu. *Jurnal Teknik Informaika*, 1(1), 135–138. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Sari, Y. P. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Obat Pada Apotek Merben Di Kota Prabumulih. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Akuntansi (JSK)*, 1(1), 81–88. <http://jsk.ac.id/index.php/JSK/article/view/11>