

## ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM UJIAN SEMESTER PADA STT IBNU SINA BATAM BERBASIS WEB MOBILE

Hanafi, Nur Pita Sari

STT Ibnu Sina; Jalan Tengku Umar-Lubuk Baja, (0778) 425391

Program Studi Teknik Informatika, STT Ibnu Sina, Batam

Email : [hanafi@stt-ibnusina.ac.id](mailto:hanafi@stt-ibnusina.ac.id); [nurpita161@gmail.com](mailto:nurpita161@gmail.com)

### Abstrak

*Pada saat ini, program aplikasi berbasis web sangat diminati oleh berbagai kalangan. Termasuk di dunia pendidikan, khususnya di lembaga yang belum menggunakan teknologi terutama pada teknologi informasi dan telekomunikasi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, penulis merancang sebuah aplikasi ujian online yang dapat dimanfaatkan di institusi pendidikan untuk mengubah ujian konvensional yang sedang berjalan saat ini. Aplikasi ujian online ini diharapkan dapat mengurangi kendala dalam kegiatan ujian. Aplikasi ujian online dapat digunakan sebagai alternatif dalam pelaksanaan ujian dalam bidang pendidikan. Berdasarkan kebutuhan untuk menjadi suatu alternatif lain yang dapat digunakan sebagai sarana pelaksanaan ujian di lembaga pendidikan manapun khususnya untuk di lingkungan Jurusan Teknik STT Ibnu Sina Batam. Aplikasi Ujian Online ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai database dan appserv sebagai aplikasi pengelolaan databasenya.*

Kata Kunci : Aplikasi Ujian Semester, PHP, MySQL, JavaScript, Appserv

### Abstract

*At this time, web-based application programs are in great demand by various circles. Included in the world of education, especially in institutions that have not used technology, especially in information technology and telecommunications. To meet these needs, the authors designed an online exam application that can be utilized in educational institutions to change the conventional exam currently underway. This online exam application is expected to reduce the onstraints in the exam activities. The online exam application can be used as an alternative in the execution of the exam in the field of education. Based on the need to be an alternative that can be used as a means of execution of exams at any educational institution especially for in the Department of Engineering STT Ibnu Sina Batam. Online Exam Application is made by using the programming language PHP, MySQL as a database and appserv as a database application pengbasenya.*

Keywords: Semester Exam Application, PHP, MySQL, JavaScript, Appserv

## 1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, ujian konvensional masih digunakan sebagai kegiatan untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa. ujian konvensional ini masih menggunakan media kertas dan alat tulis sebagai penunjang kegiatan ujian baik untuk pembuatan soal, pencetakan soal, perbanyak soal dan lain-lain. Menyebabkan kurangnya efisiensi kertas dan efisiensi waktu untuk pelaksanaan ujian. dosen juga kesulitan bisa datang tepat waktu ke tempat ujian bila ada kendala macet ataupun kesibukan lain ataupun sakit. Yang menyebabkan kegiatan ujian yang sesuai jadwalnya harus ditunda. (Nasril, 2016)

Penulis ingin menggunakan Aplikasi *web mobile* untuk membantu pembuatan laporan ini. Aplikasi *web mobile* merupakan lanjutan dari aplikasi *web* tradisional. Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah dikarenakan sistem ujian yang masih menggunakan *power point* masih memiliki kendala padala, hal itulah yang mendorong penulis untuk melakukan upaya penelitian dan membantu memecahkan kendala yang dihadapi dengan mengambil judul skripsi “Analisa Dan Perancangan Sistem Ujin Semester Pada STT Ibnu Sina Batam Berbasis *Web Mobile*”. Yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran di STT Ibnu Sina Batam

### Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penulis mengemukakan tentang rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi soal ujian semester pada STT Ibnu Sina Batam?
2. Bagaimana menerapkan rancangan tersebut menjadi perangkat lunak?

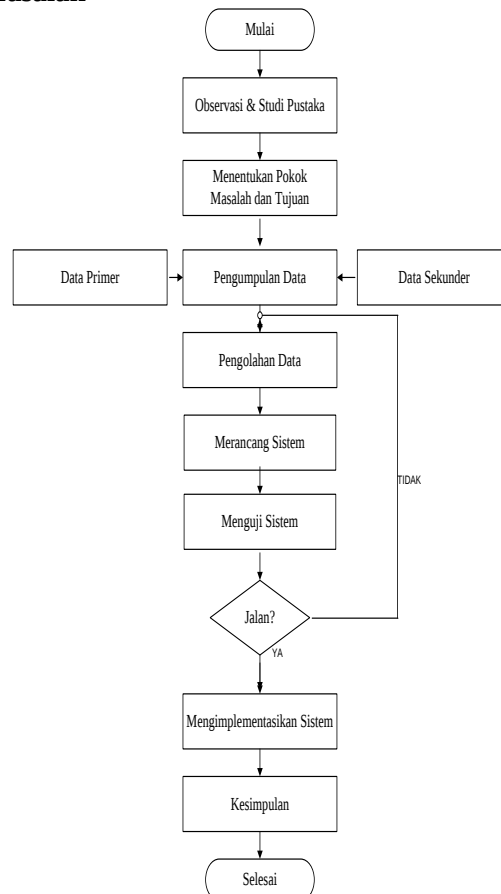
### Tujuan Penelitian

Dalam menganalisa dan perancangan sistem ujian semester pada STT Ibnu Sina Batam adapun tujuan penulisan adalah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan pengumpulan data bagi petugas pelaksanaan ujian semester.
2. Menerapkan sistem informasi ujian semester STT Ibnu Sina Batam menjadi perangkat lunak.

## 2. METODE PENELITIAN

### Kerangka Pemecahan Masalah



Gambar 1 Kerangka Pemecahan Masalah

**Data Primer**

1. Pemodelan dan sistem ujian semester saat ini di STT Ibnu Sina Batam
2. Sistem Informasi ujian semester di STT Ibnu Sina Batam

**Data Sekunder**

1. Format penerimaan data soal dari dosen-dosen STT Ibnu Sina Batam berbentuk *power point*.
2. Data dari Bank Soal Tahun Akademi Ganjil 2016-2017 STT Ibnu Sina Batam.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Rancangan Output dan Input**

Rancangan output aplikasi soal ujian semester pada Sekolah Tinggi Teknik Ibnu Sina Batam.

Masuk Halaman Panitia

Nama Pengguna

Kata Sandi

Masuk

Gambar 2 Halaman Login Panitia

Aplikasi Soal Ujian Semester

Jadwal Ujian Materi Ujian Penitia Dosen

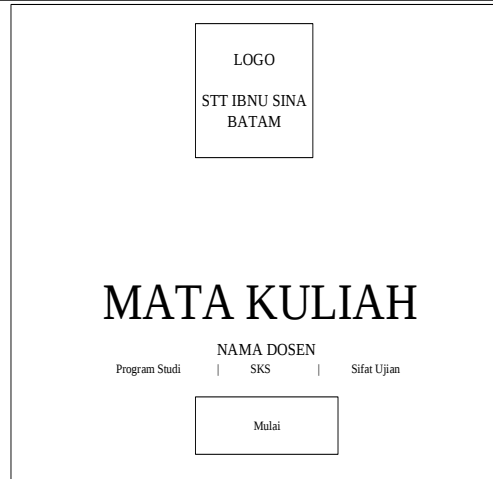
Show 10 entries

Search

| No | Tanggal | Mata Kuliah | Dosen | Prodi | Kelas | Ruang | Jam | Status Soal |
|----|---------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----|-------------|
|    |         |             |       |       |       |       |     |             |

Previous Next

Gambar 3 Halaman Utama Admin dan User

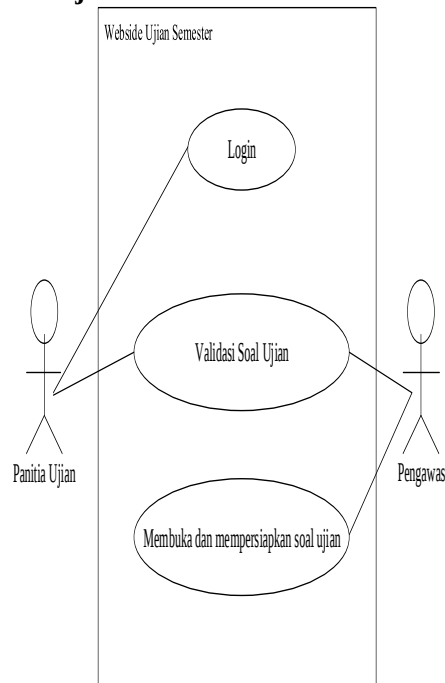


Gambar 4 Tampilan Halaman Aplikasi Soal Ujian

### Sistem Informasi Soal Ujian Semester

Diagram *Use Case* merupakan bagian tertinggi dari fungsionalitas yang dimiliki sistem yang menggambarkan bagaimana seseorang atau aktor akan menggunakan dan memanfaatkan sistem. Diagram ini juga mendeskripsikan apa yang akan dilakukan oleh sistem.

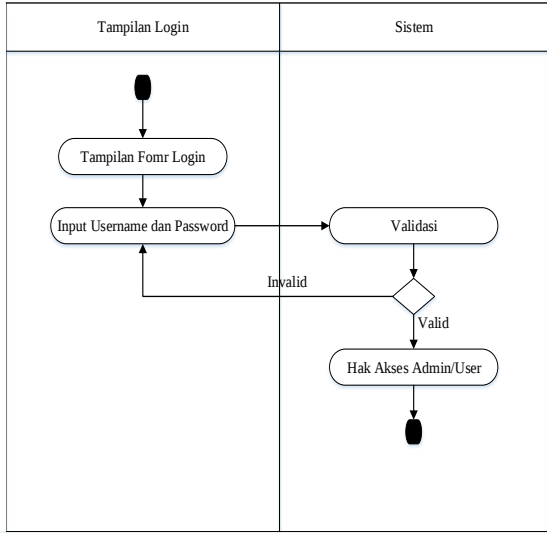
### Sistem Informasi Validasi Soal Ujian Semester



Gambar 5 Use Case Diagram Validasi Soal Ujian Semester

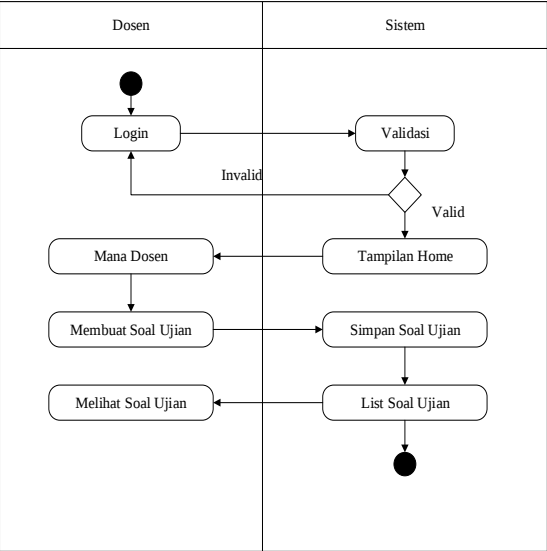
### Activity Diagram

Activity Diagram pengolahan data soal memperlihatkan segala aktifitas penginputan data soal ujian. Aktor yang paling berperan penting di dalam aplikasi ini adalah Panitia dan Dosen. Adapun diagram aktivitas soal adalah sebagai berikut:



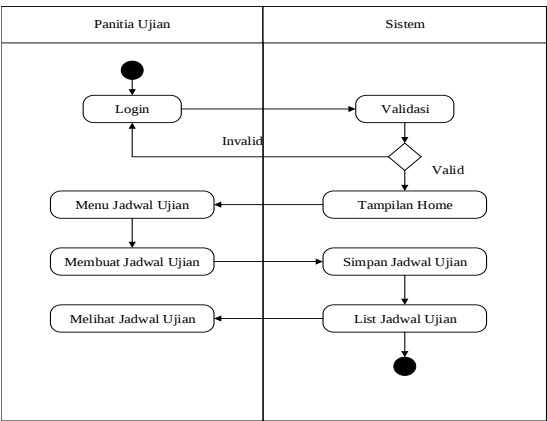
Gambar 6 Activity Diagram Login

Activity Diagram Pembuatan Soal



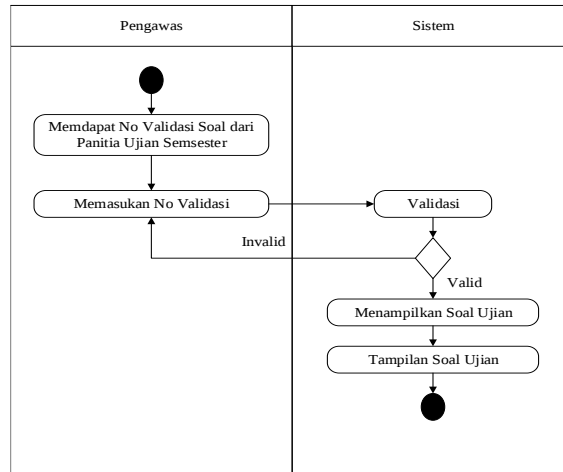
Gambar 7 Activity Diagram Pengolahan soal ujian

Activity Diagram Pembuatan Jadwal



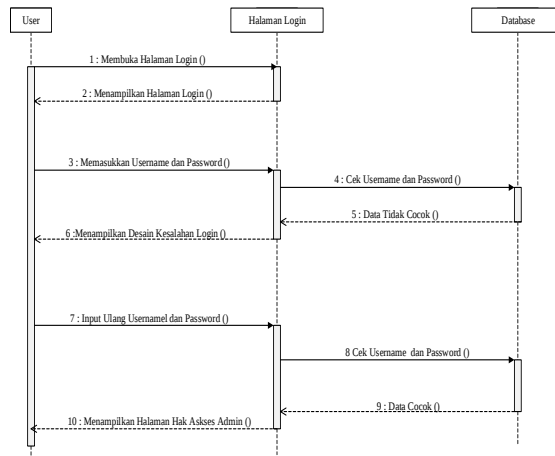
Gambar 8 Activity Diagram Pembuatan Jadwal Ujian

### Activity Diagram Validasi Soal



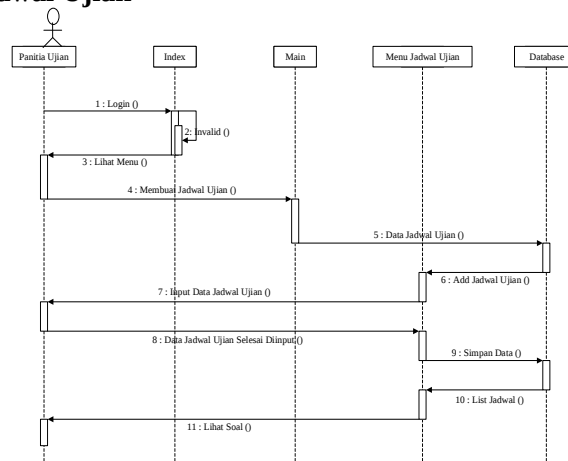
Gambar 9 Activity Diagram Pengawas Ujian

### Sequence Diagram Login



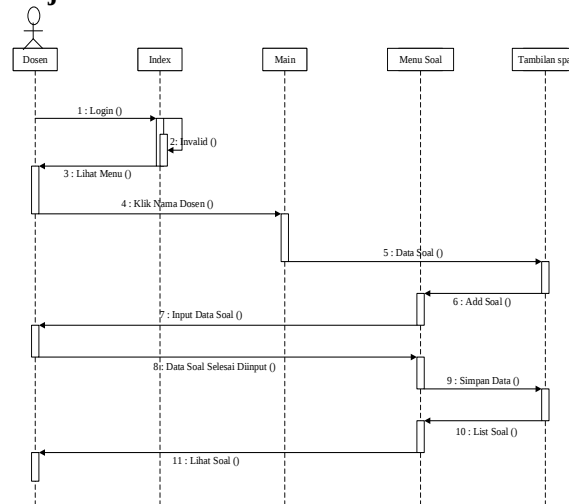
Gambar 10 Sequence Diagram Tampilan Login

### Sequence Diagram Jadwal Ujian



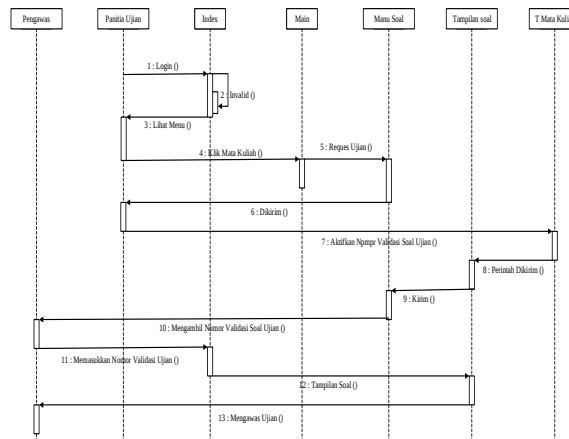
Gambar 11 Sequence Diagram Pembuatan Jadwal Ujian

### Sequence Diagram Soal Ujian



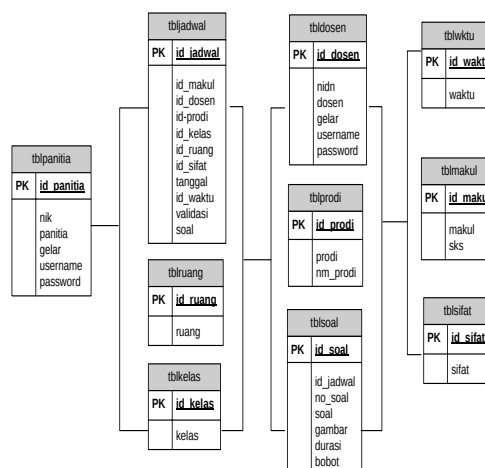
Gambar 12 Sequence Diagram Pengolahan Soal Ujian

### Sequence Diagram Validasi Nomor Soal



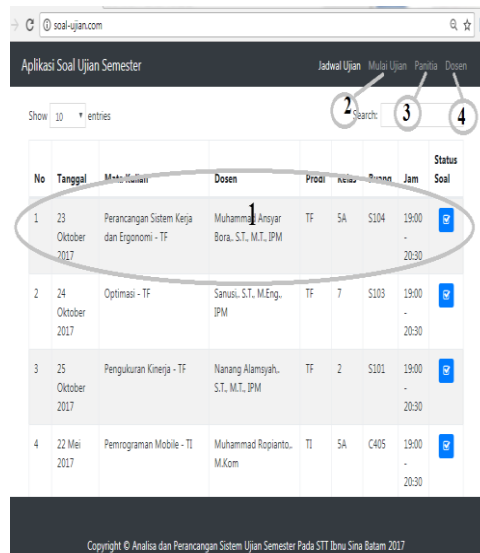
Gambar 13 Sequence Diagram Validasi Nomor Soal Ujian

### Class Diagram



Gambar 14 Class Diagram Tampilan Database

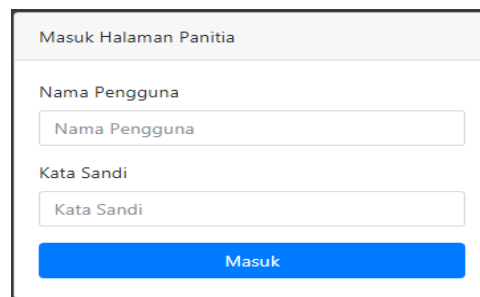
## 4. IMPLEMENTASI



| No | Tanggal         | Materi Ujian                               | Dosen                                 | Prodi | Kelas | Rombel | Jam           | Status Soal |
|----|-----------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-------|-------|--------|---------------|-------------|
| 1  | 23 Oktober 2017 | Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi - TF | Muhammad Ansyar Bora, S.T., M.T., IPM | TF    | SA    | S104   | 19:00 - 20:30 |             |
| 2  | 24 Oktober 2017 | Optimasi - TF                              | Sanusi, S.T., M.Eng., IPM             | TF    | 7     | S103   | 19:00 - 20:30 |             |
| 3  | 25 Oktober 2017 | Pengukuran Kinerja - TF                    | Nanang Alamoyah, S.T., M.T., IPM      | TF    | 2     | S101   | 19:00 - 20:30 |             |
| 4  | 22 Mei 2017     | Pemrograman Mobile - TI                    | Muhammad Ropianto, M.Kom              | TI    | SA    | C405   | 19:00 - 20:30 |             |

Copyright © Analisa dan Perancangan Sistem Ujian Semester Pada STT Ibnu Sina Batam 2017

Gambar 15 Tampilan Utama



Masuk Halaman Panitia

Nama Pengguna

Kata Sandi

Masuk

Gambar 16 Tampilan Login



Pemrograman Mobile - TI  
Muhammad Ropianto, M.Kom

TI | 3 SKS | Close Book

MULAI

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER  
Sesi Ujian Tengah Semester

Gambar 17 Tampilan Ujian



Bobot : 55 %  
Durasi : 45 Menit

4436

Pada saat Anda diminta me - Design (Rancangan Database dan Relation) dalam sebuah Project. Project Membuat Aplikasi Indonesia Directori Berbasis JQuery Mobile. Tentukan Tabel, atribut dan relasi dari deskripsi di atas, dengan menggambar Rancangan Database, Relation

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER  
Sesi Ujian Tengah Semester

Gambar 18 Tampilan Soal



**Gambar 19 Tampilan Selesai Ujian**

## 5. KESIMPULAN

Setelah penulis mengikuti ujian dan melakukan wawancara pada Panitia ujian STT Ibnu Sina Batam, maka penulis dapat membuat suatu kesimpulan tentang keadaan yang terjadi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain:

1. Hasil Analisa dan Perancangan Aplikasi ujian semester yang selama ini masih berbentuk power point di distribusikan menggunakan flasdisk dapat dijalankan dengan sistem aplikasi berbasis web mobile.
2. Dengan menggunakan aplikasi yang berbasis web akan memudahkan dosen dan panitia untuk membuat dan mendistribusikan soal ujian semester, serta bisa menyajikan informasi dan mencetak soal dengan mudah.
3. Dengan penggunaan aplikasi ini kesalahan dalam mengimput soal, memberi bobot dan durasi waktu, serta flasdisk yang terkena virus dapat berkurang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldila, M.S., Sutanto, T., dkk. (2015). Analisa dan Sistem Informasi Koperasi Wanita Setia Bhakti Wanita pada Unit Simping Pinjam, *Jurnal STIKOM, JSIKA, Vol.4(2)*, ISSN:2338-137X
- Februariyanti, H. & Zuliarso, E. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi untuk Jurnal Elektronik, *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, Vol.17(2)*, ISSN:0854-9524
- Isa, I.G.T. & Hartawan, G.P. (2017). Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan pinjam Berbasis Web (Studi Kasus Koperasi Mitra Setia), *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi, Vol.5(10)*, ISSN:2088-6969
- Iswandy, E. (2016). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penagihan Purchasing Order Customer Studi Kasus Pada CV. Vertical Cipta Relasi Padang Dengan Metode Centralized Processing, *Jurnal TEKNOIF, Vol.4(2)*, ISSN: 2338-2724
- Nasril & Saputra, A.Y. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi ujian online, *Jurnal Lentera ICT, Vol.3(1)*, ISSN:2338-3143
- Prastomo, A. (2014). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Perbaikan Peralatan elektronik Cv Sumber Teknik Cool, *Jurnal Universitas Budi Luhur, Vol.7(4)*, ISSN: 1979-276X

- Ramadhani, S., Anis, U., dkk. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan di Kecamatan Lamongan dengan PHP MySQL, *Jurnal Teknik*, Vol.5(2), ISSN:2085-0859
- Ropianto, M. (2016). Pemahaman Penggunaan *Unified Modelling Language*, *Jurnal Teknologi IBSI*, Vol.1(1)
- Setyowati, W., Winarno, W.W., dkk. (2015). Analisis Penerimaan Teknologi Sistem Ujian Online untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Teknologi, *Jurnal STMK AMKOM Yogyakarta*, ISSN:2302-3805
- Sofyan, A.A. & Astary, W.D. (2014). Aplikasi Pengolahan Data *Delivery Order* di PT. Sinarmonas Industries, *Jurnal Sisfotek Global*, Vol.4(1), ISSN:2088-1762
- Sugiyanto (2013). Pembuatan Website Profil Sekolah Menengah Kejuruan Pembangunan Nusantara Gabus Grobogan, *Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer FTI UNSA*, Vol.2(1), ISSN:2302-1136
- Veronika, N.D.M. & Darnita, Y. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Tes *ToeFl* Menggunakan Algoritma *Quick Sort* Berbasis Komputer, *Jurnal Pseudocode*, Vol.II(2), ISSN:2355-5920
- Wardhani, R. & Yaqin, M.H. (2013). Game Dasar-dasar Hukum Islam Dalam Kitab *Mabadi'ul Fiqh* Jilid I, *Jurnal Teknik*, Vol.5(2), ISSN:2085-0859
- Setyabudhi, A. L. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Absensi dan Pengambilan Surat Cuti Kerja Berbasis Web. *JR: JURNAL RESPONSIVE Teknik Informatika*, 1(1).
- Veza, O. (2017). Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada Pt. Andalas Berlian Motors (Studi Kasus: PT Andalas Berlian Motors Bukit Tinggi). *Jurnal Teknik Ibnu Sina JT-IBSI*, 2(2).
- Veza, O. (2016). Simulasi Pengendalian Persediaan Gas Menggunakan Metode Monte Carlo Dan Pola Lcm (Studi Kasus Di PT PKM Group Cabang Batam). *Jurnal Teknik Ibnu Sina JT-IBSI*, 1(01).
- Afrina, A., Veza, O., & Harnaranda, J. (2017). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pengolahan Data Periklanan pada Harian Umum Singgalang Padang Menggunakan Metode Pengolahan Data Terpusat (Centralized Data Processing Method). *JR: JURNAL RESPONSIVE Teknik Informatika*, 1(1).