



JURNAL TEKNIK

TEKNIK INFORMATIKA - TEKNIK MESIN - TEKNIK SIPIL - TEKNIK ELEKTRO - TEKNIK INDUSTRI

ANALISIS KONDISI JALAN REL, SARANA-PRASARANA STASIUN PADA BEBERAPA STASIUN DI JABODETABEK
Saiful Haq, Halimah Tunafiah

ANALISA LINGKUNGAN KERJA DI PT. IRC INOAC INDONESIA UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN YANG OPTIMAL
Ade Prasetyo, Ellysa Kusuma Laksanawati

PEMELIHARAAN BOOSTING DAN UJI KAPASITAS BATERE 110 VDC
Sumardi Sadi, Adam

APLIKASI OBJEK WISATA BERBASIS SMARTPHONE ANDROID
Didik Aribowo, Desmira, Hendra

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU (PSB) BERBASIS WEB DI SMK GLOBAL INFORMATIKA TANGERANG
Muhammad Jonni & Martono

EFEKTIFITAS DESAIN AIR MANCUR TERHADAP LINGKUNGAN SEKITAR BUNDARAN GLADAG SURAKARTA
Siti Abadiyah

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PEMINJAMAN BUKU BERBASIS WEB ON LINE PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG

Sri Mulyati, Rahmat Hidayat, Ika Dewi Lestari

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS RESIN ABC MENGGUNAKAN SIX SIGMA DI PT. PARDIC JAYA CHEMICALS
Tri Widodo, Hari Priyadi

"PERFORMANCE TEST" POMPA SENTRIFUGAL TIPE ETA-N 125 x 100-400 DI PT TORIHIMA GUNA INDONESIA
Joko Hardono

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PT. MULTI BOX INDAH
Rohmat Taufiq, Diajeng Fatimah Nandhar 'Umi

DAKTILITAS PADA STRUKTUR BALOK DI BANGUNAN TINGGI PADA DAERAH RAWAN GEMPA SESUAI DENGAN PERATURAN SNI 1726:2012
Almufid, Lukiyono

MONITORING DETAK JANTUNG DENGAN MENGGUNAKAN SMARTPHONE ANDROID MELALUI MEDIA BLUETOOTH BERBASIS ATMEGA8
Asep Saefullah, Fredy Susanto, Riandy Erlangga

PERCEPATAN PELAKSANAAN KAWASAN INDUSTRI SURYA CIPTA KARAWANG PROPINSI JAWA BARAT
Sugeng Purwanto

PERANCANGAN MESIN PARUT KELAPA SKALA RUMAHAN DENGAN KAPASITAS 1KG/9,78 MENIT
Heri Gunawan, Yafid Effendi

ANALISA KAPASITAS MESIN INJECTION DAN KELAYAKAN INVESTASI MESIN PADA RUBBER MANUFACTURING
Puji Rahayu, Sita Kurniaty Ratoko

APLIKASI KONTROL PID DENGAN SOFTWARE MATLAB
Triyono

Diterbitkan Oleh:

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang
Jl. Perintis Kemerdekaan I No. 33, Cikokol Tangerang - Tlp. 021 - 51374916

Jurnal Teknik	Vol.	No.	Hlm.	FT. UMT	ISSN
	4	2	1-100	September 2015	2302-8734

JURNAL TEKNIK

Teknik Informatika ~ Teknik Mesin ~ Teknik Sipil
Teknik Elektro ~ Teknik Industri



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG**

Pelindung:

Dr. H. Achmad Badawi, S.Pd., SE., MM.
(Rektor Universitas Muhammadiyah Tangerang)

Penanggung Jawab:

Ir. Saiful Haq, M.Si.
(Dekan Fakultas Teknik)

Pembina Redaksi:

Rohmat Taufik, ST., M.Kom.
Drs. H. Syamsul Bahri, MSi.
Drs. Ir. Sumardi Sadi, MT.

Pimpinan Redaksi:

Drs. Ir. Sumardi Sadi, MT.

Redaktur Pelaksana:

Yafid Efendi, ST, MT.

Editor Jurnal Teknik UMT:

Drs. Ir. Sumardi Sadi, MT.

Dewan Redaksi:

Hendra Harsanta, SPd., MT.
Tri Widodo, ST., MT.
Bambang Suhardi W, ST., MT.
Almufid, ST., MT.
Siti Abadiyah, ST., MT.
M. Jonni, SKom., MKom.
Elfa Fitria, SKom., MKom.
Lenni, ST., MT.

Kasubag:

Ferry Hermawan, MM.

Kuangan:

Elya Kumalasari, S.Ikom.

Setting & Lay Out:

Muhlis, S.E.
Saiful Alam, SE..

Mitra Bestari:

Prof. Dr. Aris Gumilar
Ir. Doddy Hermiyono, DEA.
Ir. Bayu Purnomo
Dr. Ir. Budiyanto, MT.

JURNAL TEKNIK

Diterbitkan Oleh:

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang

Alamat Redaksi:

Jl. Perintis Kemerdekaan I No. 33, Cikokol Tangerang
Tlp. (021) 51374916

Jurnal Teknik	Vol.	No.	Hlm.	UMT	ISSN
	4	2	1-100	September 2015	2302-8734

DAFTAR ISI

- **ANALISIS KONDISI JALAN REL, SARANA-PRASARANA STASIUN PADA BEBERAPA STASIUN DI JABODETABEK – 1**
Saiful Haq & Halimah Tunafiah
- **ANALISA LINGKUNGAN KERJA DI PT. IRC INOAC INDONESIA UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN YANG OPTIMAL – 7**
Ade Prasetyo & Ellysa Kusuma Laksanawati
- **PEMELIHARAAN BOOSTING DAN UJI KAPASITAS BATERE 110 VDC – 11**
Sumardi Sadi & Adam
- **APLIKASI OBJEK WISATA BERBASIS SMARTPHONE ANDROID – 17**
Didik Aribowo, Desmira, & Hendra
- **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU(PSB) BERBASIS WEB DI SMK GLOBAL INFORMATIKA TANGERANG – 22**
Muhammad Jonni & Martono
- **EFEKTIFITAS DESAIN AIR MANCUR TERHADAP LINGKUNGAN SEKITAR BUNDRAN GLADAG SURAKARTA – 29**
Siti Abadiyah
- **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PEMINJAMAN BUKU BERBASIS WEB ON LINE PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG – 34**
Sri Mulyati, Rahmat Hidayat, Ika Dewi Lestari
- **ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS RESIN ABC MENGGUNAKAN SIX SIGMA DI PT. PARDIC JAYA CHEMICALS – 40**
Tri Widodo & Hari Priyadi
- **“PERFORMANCE TEST” POMPA SENTRIFUGAL TIPE ETA-N 125 x 100-400 DI PT TORIHIMA GUNA INDONESIA – 50**
Joko Hardono
- **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PT. MULTI BOX INDAH – 58**
Rohmat Taufiq & Diajeng Fatimah Nandhar Umi
- **DAKTILITAS PADA STRUKTUR BALOK DIBANGUNAN TINGGI PADA DAERAH RAWAN GEMPA SESUAI DENGAN PERATURAN SNI 1726;2012 – 63**
Almufid & Lukiyono
- **MONITORING DETAK JANTUNG DENGAN MENGGUNAKAN SMARTPHONE ANDROID MELALUI MEDIA BLUE-TOOTH BERBASIS ATMEGA8 – 73**
Asep Saefullah, Fredy Susanto, & Riandy Erlangga
- **PERCEPATAN PELAKSANAAN KAWASAN INDUSTRI SURYA CIPTA KARAWANG PROPINSI JAWA BARAT – 79**
Sugeng Purwanto
- **PERANCANGAN MESIN PARUT KELAPA SKALA RUMAHAN DENGAN KAPASITAS 1KG/9,78 MENIT – 85**
Heri Gunawan & Yafid Effendi
- **ANALISA KAPASITAS MESIN INJECTION DAN KELAYAKAN INVESTASI MESIN PADA RUBBER MANUFACTURING – 90**
Puji Rahayu & Sita Kurniaty Ratoko
- **APLIKASI KONTROL PID DENGAN SOFTWARE MATLAB – 96**
Triyono



**Sambutan Dekan
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Tangerang**

Puji Syukur kehadiran Allah Swt. karena berkat karunia dan ijin-Nyalah Tim penyusun Jurnal Teknik Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang dapat menyelesaikan tugasnya tepat sesuai dengan waktu ditetapkan.

Saya menyambut baik diterbitkannya Jurnal Teknik Vol. 4 No. 2 Setember 2015, terbitnya jurnal ini, merupakan respon atas terbitnya Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi; Surat Dirjen Dikti Nomor 2050/E/T/2011 tentang kebijakan unggah karya ilmiah dan jurnal; Surat Edaran Dirjen Dikti Nomor 152/E/T/2012 tertanggal 27 Januari 2012 perihal publikasi karya ilmiah yang antara lain menyebutkan untuk lulusan program sarjana terhitung mulai kelulusan setelah 2012 harus menghasilkan makalah yang terbit pada jurnal ilmiah.

Terbitnya Jurnal ini juga diharapkan dapat mendukung komitmen dalam menunjang peningkatan kemampuan para dosen dan mahasiswa dalam menyusun karya ilmiah yang dilandasi oleh kejujuran dan etika akademik. Perhatian sangat tinggi yang telah diberikan rektor Universitas Muhammadiyah Tangerang khususnya mengenai *plagiarism* dan cara menghindarinya, diharapkan mampu memacu semangat dan motivasi para pengelola jurnal, para dosen dan mahasiswa dalam menyusun karya ilmiah yang semakin berkualitas.

Saya mengucapkan banyak terimakasih kepada para penulis, para pembahas yang memungkinkan jurnal ini dapat diterbitkan, dengan harapan dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin dalam peningkatan kualitas karya ilmiah.

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Tangerang,

Ir. Saiful Haq, M.Si.



Pengantar Redaksi
Jurnal Teknik
Universitas Muhammadiyah Tangerang

Puji dan Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadapan Allah Swt. atas karunia dan lindungan-Nya sehingga Jurnal Teknik Vol. 4 No. 2 Bulan September 2015 dapat diterbitkan.

Menghasilkan karya ilmiah merupakan sebuah tuntutan perguruan tinggi di seluruh dunia. Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu darma pendidikan, darma penelitian, dan darma pengabdian kepada masyarakat mendorong lahirnya dinamika intelektual diantaranya menghasilkan karya-karya ilmiah. Penerbitan Jurnal Teknik ini dimaksudkan sebagai media dokumentasi dan informasi ilmiah yang sekiranya dapat membantu para dosen, staf dan mahasiswa dalam menginformasikan atau mempublikasikan hasil penelitian, opini, tulisan dan kajian ilmiah lainnya kepada berbagai komunitas ilmiah.

Buku Jurnal yang sedang Anda pegang ini menerbitkan 16 artikel yang mencakup bidang teknik sebagaimana yang tertulis dalam daftar isi dan terdokumentasi nama dan judul-judul artikel dalam kulit cover Jurnal Teknik Vol. 4 No. 2 bulan September 2015 dengan jumlah halaman 1-100 halaman.

Jurnal Teknik ini tentu masih banyak kekurangan dan masih jauh dari harapan, namun demikian tim redaksi berusaha untuk ke depannya menjadi lebih baik dengan dukungan kontribusi dari semua pihak. Harapan Jurnal Teknik akan berkembang menjadi media komunikasi intelektual yang berkualitas, aktual dan faktual sesuai dengan dinamika di lingkungan Universitas Muhammadiyah Tangerang.

Tak lupa pada kesempatan ini kami mengundang pembaca untuk mengirimkan naskah ringkasan penelitiannya ke redaksi kami. Kami sangat berterimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penerbitan Jurnal Teknik ini semoga buku yang sedang Anda baca ini dapat bermanfaat.

Pimpinan Redaksi Jurnal Teknik
Universitas Muhammadiyah Tangerang,

Drs. Ir. Sumardi Sadi, MT.

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU (PSB) BERBASIS WEB DI SMK GLOBAL INFORMATIKA TANGERANG

Muhammad Jonni, Martono

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi berkembang sangat pesat setiap orang dapat melakukan pertukaran data maupun mengakses informasi di mana saja dan kapan saja dengan menggunakan perangkat komputer maupun perangkat *smartphone/mobile phone* selama terhubung dengan sebuah jaringan internet.

Pada SMK Global Informatika Tangerang proses penerimaan siswa baru dilakukan dengan menuliskan data calon siswa baru dalam sebuah formulir kertas dan berkas-berkas lainnya. Sehingga proses penerimaan siswa baru menjadi sangat lambat dan terjadi penumpukan berkas yang sangat banyak sehingga dalam pencarian arsip atau berkas siswa pun menjadi lambat sekali dan calon pendaftar akhirnya terjadi antrian yang panjang sehingga hal ini tidak efektif dan efisien dalam penerimaan siswa baru di era sistem informasi yang telah berkembang sangat pesat tahun belakangan ini.

Dengan demikian perlu merancang sebuah sistem informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) Berbasis *Web* Pada SMK Global Informatika Tangerang yang dapat membantu proses penerimaan siswa baru, dan panitia penerimaan siswa baru mempunyai akses ke sistem yang dirancang. Dalam pengembangan system ini penulis menggunakan bahasa *PHP* yang diharapkan dapat berjalan baik di komputer ataupun *mobile device*. Metode pengembangan system menggunakan *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)* dan menggunakan *UML* sebagai alat bantu nya.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Penerimaan, Siswa Baru, PHP, UML*

1. PENDAHULUAN

Pada masa sekarang ini, perkembangan teknologi semakin hari semakin meningkat, satu bukti dari perkembangan tersebut yaitu teknologi informasi berbasis komputer. Dalam dunia teknologi informasi saat ini, waktu memegang peranan penting. Sehubungan dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat dari waktu ke waktu menyebabkan manusia terus berusaha untuk menemukan sesuatu yang baru, sesuatu yang bias dimanfaatkan untuk mengerjakan banyak hal secara cepat dan efisien terutama dalam bidang pengolahan data dan informasi.

SMK Global Informatika Tangerang merupakan salah satu tempat pendidikan yang terletak di Jalan Pesantren Kreo Selatan, Larangan Kota Tangerang, dimana sekolah ini masih menggunakan cara yang manual dalam penginputan data siswa dan pendaftaran calon siswa baru.

Di tinjau dari segi pengolahan data dan informasi SMK Global Informatika Tangerang memang telah memanfaatkan sistem komputerisasi, tapi hal tersebut hanya sebatas pada bagian-bagian tertentu saja, seperti untuk mengetik laporan yang berhubungan dengan sekolah atau pembuatan surat pendidikan saja. Suatu contoh aplikasi yang digunakan yaitu *Microsoft Word* dan *Excel*. Jadi pencatatan-pencatatan dalam mengentrikan data siswa tahun ajaran baru masih

menggunakan beberapa buku folio dan proses pembuatan laporan dan pendaftaran data siswa tahun ajaran baru masih dilakukan secara manual. Sehingga laporan yang akan dibuat membutuhkan waktu yang cukup lama dan proses kerja menjadi lambat serta sering terjadi kesalahan dan perulangan dalam pembuatan laporan data siswa tahun ajaran baru tersebut, sehingga mengakibatkan sering terjadinya kesalahan. Akibatnya informasi yang dihasilkan dalam bentuk laporan data siswa tahun ajaran baru tidak jelas, tidak akurat dan apabila ada data lama yang dibutuhkan akan sulit menemukannya kembali karena belum adanya usaha menjadikan computer sebagai media arsip dan belum adanya system pengolahan data yang khusus.

Oleh karena itu penulis akan menerapkan Bahasa Pemrograman *PHP* dalam proses pengolahan data dan pembuatan informasi dalam sekolah yang bersangkutan, dengan harapan akan lebih memperbaiki sistem yang telah ada sekarang sehingga mampu membuat sekolah tersebut menjadi lebih baik dari sebelumnya.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan sebelumnya, maka pokok permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Perlu adanya suatu sistem informasi yang dapat mengelola administrasi siswa yang

terkomputerisasi dengan baik.

2. Diperlukan suatu sistem informasi yang dapat meminimalkan proses kerja sehingga tidak membuang banyak waktu terbuang.
3. Diperlukan adanya suatu sistem yang dapat mengelola data penerimaan siswa baru ke dalam suatu database sistem. Sehingga penumpukan arsip tidak terjadi lagi.
4. Diperlukan suatu sistem yang dapat mengelola laporan sehingga dapat meminimalisasi terjadinya human error.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pembangunan Sistem Informasi

Pembangunan sistem informasi merupakan hal yang penting dalam perkembangan sistem informasi. Berikut ini definisi pembangunan sistem informasi (*Information System Development*) menurut para ahli:

1. Kumpulan kegiatan para analis sistem, perancang, dan pemakai yang mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi James Senn, (1989).
2. Proses membangun dan mengimplementasikan sistem informasi sedemikian rupa sehingga sistem informasi tersebut menjadi ada/diwujudkan Toto Suharto, (2002:2).
3. Proses merencanakan, mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi dengan menggunakan metode, taktik, dan alat bantu pengembangan tertentu.

2.2 Penerimaan Siswa Baru (PSB)

Penerimaan Siswa Baru (PSB) adalah sebuah sistem yang dirancang untuk melakukan otomatisasi seleksi penerimaan siswa baru (PSB) mulai dari proses pendaftaran, proses seleksi hingga pengumuman hasil seleksi, yang dilakukan secara *on-line* dan berbasis waktu nyata (*real time*). Rancangan arsitektur teknologi PSB berbasis web yang mampu memberikan kemudahan, keamanan dan portabilitas akses secara online setiap waktu dan dari mana saja. Sistem aplikasi PSB mampu melakukan multi proses data secara simultan real time sesuai aturan pelaksanaan PSB yang diberlakukan di sekolah. (Wardani,2010:2).

Sistem informasi PSB berbasis web merupakan suatu aplikasi komputer untuk memudahkan proses penerimaan siswa baru yang dilaksanakan secara terstruktur dan mudah dalam pengoperasiannya. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan memudahkan pihak yang terkait dalam mengolah data siswa menjadi sebuah informasi siswa yang diterima pada sekolah tertentu. (Sholikhah, 2012:2).

2.3 Prosedur Penerimaan Siswa baru

a. Ketentuan Umum

1. Penerimaan peserta didik baru pada SMK

Global Informatika Tangerang dilakukan melalui seleksi, dengan mengacu pedoman Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMK Global Informatika Tangerang pada tahun pelajaran 2014/2015.

2. Kesempatan untuk mengikuti seleksi Penerimaan Peserta Didik baru pada SMK Global Informatika Tangerang terbuka seluas-luasnya bagi peserta didik SLTP/MTs baik negeri maupun swasta yang memenuhi syarat.
3. Disediakan 20% kuota bagi siswa tidak mampu.
4. Jumlah peserta didik yang akan diterima sebanyak 8 (delapan) rombongan belajar yaitu: 1). Kompetensi Keahlian multimedia 2). Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ).
5. Perangkat dan materi seleksi disiapkan oleh panitia PPDB SMK Global Informatika Tangerang pada tahun pelajaran 2014/2015.
6. Pendaftaran dapat dilakukan secara langsung datang ke sekolah, maupun secara *on-line* di dengan memasukkan alamat SMK Global Informatika tangerang:
localhost/psbonline/halamanutama.php
(sudah dapat diakses sejak 10 Mei – 28 Juni 2015).
6. Hasil PPDB diumumkan secara terbuka, dengan ditempel di halaman sekolah SMK Global informatika Tangerang maupun secara online di:
localhost/psbonline/halamanutama.php.

b. Persyaratan

Persyaratan calon peserta didik dalam proses pendaftaran (seleksi administratif) seperti menyerahkan kelengkapan administrasi, terdiri yang dari:

1. Kartu pendaftaran yang dicetak dalam sistem PSB untuk disahkan oleh panitia.
2. Foto kopi akte kelahiran/ Kenal lahir/ Kartu Keluarga (KK)
3. Pas Foto 3 x 4 cm Hitam Putih sebanyak 5 lembar
4. SKHUN atau SKHU (waktu menunggu setelah diterbitkan)
5. Berkas pendaftaran dimasukkan kedalam *stopmap* khusus yang disediakan oleh Panitia.

Persyaratan Pendaftaran:

- a) Mengisi Formulir pendaftaran yang telah disiapkan panitia dengan lengkap dan benar pada saat pendaftaran langsung (24 Juni – 28 Juni 2015) untuk diverifikasi panitia.
- b) Mengikuti Tes Bakat Minat yang akan dilaksanakan setelah tes Kesamaptaaan Jasma-

ni, dan Tes Kesehatan di tempat pendaftaran oleh dokter dan petugas yang ditunjuk oleh SMK Global Informatika Tangerang.

- c) Tinggi badan Putera minimal 155 cm dan Puteri 150 cm
- d) Umur pada tanggal 1 Juli 2014 maksimal 21 tahun
- e) Membayar uang pendaftaran Rp 30.000,- (BOS).

Keterangan:

Calon Peserta Didik melakukan pendaftaran melalui sistem *online* di alamat website *localhost/psbonline/halamanutama.php* untuk mendapatkan Kartu Ujian Tes Akademik (kartu dicetak sendiri di sistem PSB SMK Global Informatika), kemudian melakukan validasi kartu pendaftaran, saat pendaftaran di SMK Global Informatika Tangerang dimulai. Tes Bakat Minat akan dilaksanakan setelah tes Kesehatan Jasmani, dan Tes Kesehatan di tempat pendaftaran oleh dokter dan petugas yang ditunjuk oleh SMK Global Informatika Tangerang, yang dilaksanakan pada hari yang bersangkutan pada saat pendaftaran.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengembang Sistem

Metode dalam pengembangan sistem ini menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan *model process waterfall*. Menurut pressman(2010) tahapan dalam *model process waterfall* sebagai berikut:

1. *Communication*
Tahap ini merupakan analisa kebutuhan *software* dan tahap metode pengumpulan data
2. *Planning*
Tahap *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication* tahapan dilakukan analisa sistem berjalan, identifikasi masalah dan alternatif pemecahan masalah.
3. *Modeling*
Tahap ini pemodelan menggunakan UML sebagai alat bantu untuk menggambarkan perancangan sistem yang akan di buat
4. *Contruccion*
Tahapan ini terdiri dari:
 - a. Pemograman
Bahasa pemograman menggunakan PHP dan *framework codeigniter*
 - b. Testing
Penguujian sistem informasi menggunakan *black box*
5. *Deployment*
Tahapan ini biasa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau *system*. Setelah melakukan pemodelan dan pengkodean maka *system* yang sudah jadi akan

digunakan oleh *user*, kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

3.2 Pemilihan CodeIgniter Framework

Framework yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah *codeigniter framework* versi 2.1.2, Pemilihan *codeigniter framework* ini dilakukan karena mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan framework lainnya, yaitu:

1. Gratis
CodeIgniter dilisensikan dibawah lisensi Apache/BSD *style open source license*, ini berarti kita dapat menggunakan sesuai keinginan kita.
2. Ringan Cepat
Secara *default codeigniter* hanya berjalan dengan me-load beberapa *library* saja, dengan demikian hanya membutuhkan *resource* yang sedikit sehingga ringan dan cepat di jalankan *library* lain yang nantinya akan digunakan bisa di-load sesuai dengan kebutuhan.
3. Menggunakan MVC
CodeIgniter menggunakan lingkungan pengembangan dengan metode *model view controller (MVC)* yang membedakan antara logika dan presentasi/tampilan, sehingga tugas lebih mudah dipecah-pecah.
4. URL yang Sederhana
Secara *default*, URL yang dihasilkan *codeigniter* sangat bersih (*clean*) dan *search engine friendly (SEF)*.
5. Memiliki Paket *Library* yang lengkap
Codeigniter memiliki paket *library* yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh sebuah aplikasi berbasis *web*, misalnya mengakses *database*, mengirim email, memvalidasi data *form*, menangani *sessions*, memanipulasi gambar, bekerja dengan data *XML-RPC*, dan sebagainya.
 - a) *Extensible*
Sistem dapat dikembangkan dengan mudah dengan menggunakan *library*, *helper*, atau dengan menggunakan *class extensions* atau *system hooks*.
 - b) Tidak Memerlukan *Template Engine*
Meskipun *codeigniter* dilengkapi dengan *template parser* sederhana yang dapat kita gunakan, tetapi hal ini tidak mengharuskan kita untuk menggunakannya. Penggunaan *template engine* dapat mengurangi *performance* dari sistem.
 - c) Dokumentasi Lengkap Jelas
Salah satu hal yang bisa dijadikan barometer apakah sebuah aplikasi benar-bener dikembangkan atau tidak, bisa di-

lihat dari dokumentasinya. Adanya dokumentasi sangat memudahkan bagi pemula dalam mempelajari lingkungan pengembangan aplikasi dengan *codeigniter*.

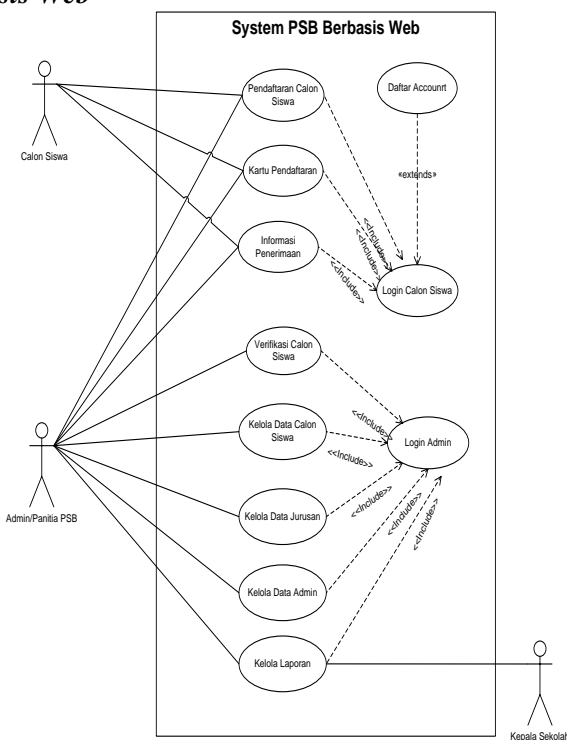
- d) Komunitas
Komunitas pengguna *codeigniter* saat ini sangat banyak, kita dapat berpartisipasi di <http://codeigniter.com/forums/>. Ada kalanya kita ingin mencari informasi yang *case by case* yang tidak dapat kita temukan jawabannya pada *user guide*. forum *codeigniter* adalah salah satu tempat yang layak kita kunjungi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem serta aktor-aktor yang akan berhubungan dengan proses-proses yang ada di sistem yang di usulkan.

Use case System penerimaan Siswa Baru Berbasis Web



Gambar 1: Use Case Diagram System penerimaan Siswa Baru Berbasis Web.

4.2 Perancangan Activity Diagram

Activity diagram merupakan *diagram* yang menggambarkan berbagai aliran aktivitas yang terjadi di dalam sistem, yang meliputi bagaimana sebuah proses dapat terjadi, kemungkinan-kemungkinan yang bisa terjadi, serta bagai mana akhir dari proses tersebut.

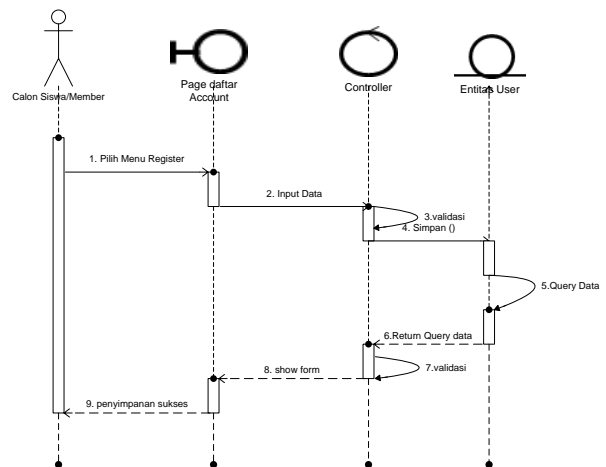
Activity diagram merupakan *state diagram* khusus, dimana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di *trigger* oleh selesai-

nya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behavior internal* sebuah sistem secara detail, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari *level* atas secara umum. Di bawah ini adalah *activity diagram* untuk masing-masing *use case*:

4.3 Perancangan Diagram Sequence

Adi Nugroho (2005:92) *sequence diagram* adalah *interaction diagram* yang memperlihatkan *event-event* yang berurutan sepanjang berjalannya waktu. Masing-masing *sequence diagram* akan menggambarkan aliran-aliran pada suatu *use case*.

Menggambaran alur bagi calon siswa/*member* untuk melakukan pendaftaran *user account* sebagai salah satu syarat melakukan pendaftaran melalui web. Adapun *sequence diagram* mengisi *data* jabatan fungsional adalah sebagai berikut:



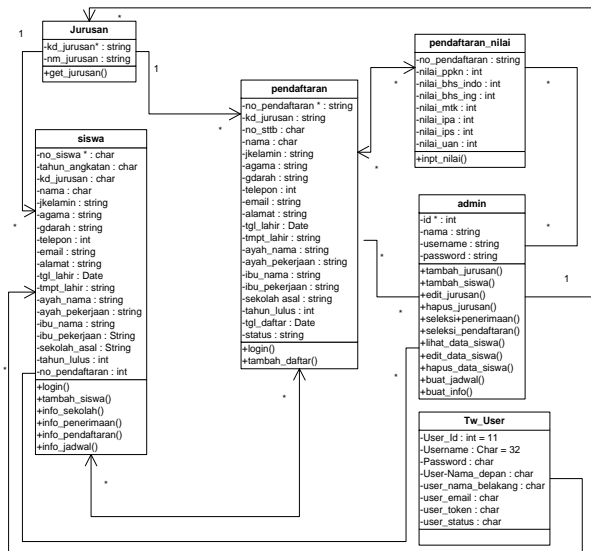
Gambar 2: Sequence Diagram Daftar Account.

4.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dalam sistem informasi pemesanan ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data.

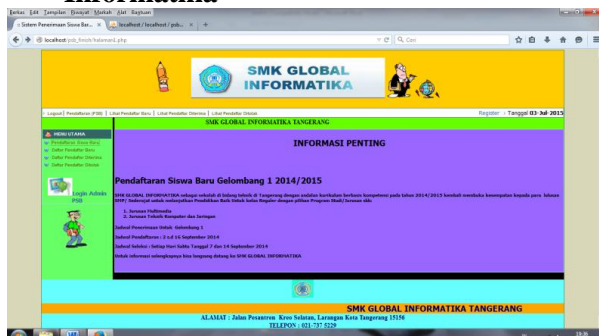
a) Diagram Kelas (Class Diagram)

Diagram kelas (*class diagram*) adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang ada dalam sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Diagram kelas memberikan gambaran tentang sistem/perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada. Adapun diagram kelas tahap perancangan adalah sebagai berikut:



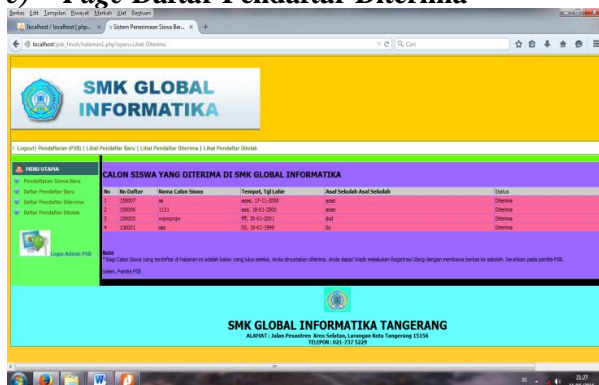
Gambar 3: Diagram Kelas (Class Diagram).

b) Page Menu Member Account SMK Global Informatika



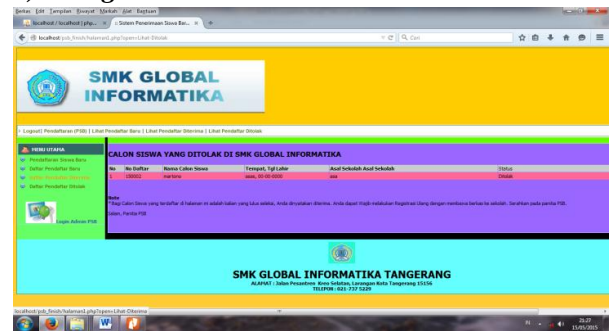
Gambar 4: Page Menu Member Account SMK Global Informatika.

c) Page Daftar Pendaftar Diterima



Gambar 5: Page Daftar Pendaftar Diterima.

d) Page Daftar Pendaftar Ditolak



Gambar 6: Page Daftar Pendaftar Ditolak.

5. KESIMPULAN

Dari penelitian dan tulisan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang di usulkan dapat membantu dalam penerimaan siswa baru di SMK Global Informatika Tangerang yang setiap tahunnya mendapatkan lonjakan pendaftar yang ingin bersekolah di SMK Global Informatika Tangerang dan sebagai sarana pendukung dalam kegiatan-kegiatan sekolah.
2. Kemudahan mendapatkan informasi bagi siswa yang akan mendaftar sebagai calon siswa baru di SMK Global Informatika Tangerang.
3. Aplikasi yang di usulkan diharapkan dapat menampung calon pendaftar baru yang lebih banyak lagi sesuai kuota yang ditargetkan oleh kepala sekolah SMK Global Informatika Tangerang.
4. Sebagai langkah awal dalam pengembangan Sistem Informasi sekolah kejuruan yang saling terhubung dalam sebuah sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto, HM. 2014. *Analisis dan desain sistem informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis* Edisi III Yogyakarta: Andi.

Nugroho, Bunafit. 2013. *Dasar Pemrograman Web PHP-MySQL dengan Dreamweaver*. Edisi I Yogyakarta.

Nugroho, Bunafit. 2008. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Penerbit Gava Media: Yogyakarta

Nugroho, Bunafit. 2005. *Database Relasional dengan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.

Kadir, Abdul. 2010. *Membuat Aplikasi Laporan Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Mulhim Imam. 2013. *Aplikasi Toko Bangunan*

Online dengan PHP dan MySQL. Palembang: Penerbit Maxikom.

Nugroho, Adi. 2005. *Analisis dan Desain Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Edisi Revisi. Bandung: Informatika.

<http://ciqwan.blog.unigha.ac.id/2013/08/20/tutorial-pembuatan-aplikasi-portal-psb-online-dengan-php/>

www.mysql.com

www.php.net