

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN DRIVER BERBASIS WEB PADA PERUM PERURI

Bryan Putra¹, Calvin Alexanter Kadang²
Program Studi Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
Jl. RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Kota Depok, Jawa Barat 12450
Bryanputra85@gmail.com¹, calvin^{alexkadang@gmail.com}²

Abstrak. Sistem informasi penilaian *driver* dirancang untuk memenuhi kebutuhan departemen pengemudi dalam menilai pengemudi berdasarkan kinerja dan nilai dari petugas yang bertanggung jawab atau menggunakan jasa pengemudi pada Perum Peruri. Perum Peruri adalah singkatan dari Perusahaan Umum Percetakan Uang Republik Indonesia yang bertugas untuk mencetak uang kertas, uang logam, dan surat berharga dan mengedarkannya, yang mana setiap pegerdaran dan pemesanan barang produksi memerlukan pengemudi. Penilaian akan dilakukan langsung setelah petugas selesai menggunakan jasa pengemudi dengan perangkat yang tersedia pada kendaraan pengemudi, penilaian berbentuk akhir skor berdasarkan pertanyaan pilihan ganda yang dipilih petugas. Model perancangan menggunakan model *UML*, analisis sistem menggunakan metode *SWOT*, metode perancangan menggunakan *SDLC* metode *Waterfall*, dan menggunakan *php*, *javascript*, dan *html* sebagai struktur dan bahasa pemrograman *website*

Kata Kunci: Penilaian, Pengemudi, Website, SWOT, Waterfall, UML, SDLC.

1 Pendahuluan

Nilai adalah suatu ukuran untuk menentukan harga, mutu dan kualitas sehingga sering digunakan sebagai ukuran perbandingan antara objek. Nilai lebih mudah digunakan karena mudah dimengerti dan mudah diimplementasi. banyak cara untuk mengimplementasi suatu nilai, penilaian pengemudi di Perum Peruri merupakan salah satu implementasi nilai yang menentukan kualitas dan mutu dari pengemudi.

Perum Peruri adalah perusahaan percetakan uang Indonesia yang menggunakan pengemudi dalam melakukan distribusi uang dan penerimaan bahan baku pembuatan uang, yang mana penilaian terhadap pengemudi dilakukan dengan laporan lisan antara pengguna pengemudi dan departemen pengemudi. Departemen Pengemudi memiliki kesulitan menggunakan data laporan, disebabkan karena laporan lisan dari pengguna sering tidak didokumentasi sehingga tidak ada yang dapat dijadikan dasar penilaian dan terdapat kesulitan dalam memanipulasi data penilaian menjadi laporan. Oleh karena itu, Sistem Informasi Penilaian dibuat untuk memudahkan manipulasi dan perekaman penilaian pada pengemudi, sehingga departemen pengemudi tidak mengalami kesulitan dalam mengurus data penilaian dan dibutuhkan sistem penilaian sebagai bukti tertulis dalam menilai pengemudi.

Pertanyaan dibentuk oleh divisi pengemudi. Penilaian dihasilkan berdasarkan jawaban pilihan ganda yang disediakan. Pertanyaan akan terpusat pada kesopanan pengemudi, disiplin, kerapian pengemudi, dan kesanggupan pengemudi dalam menaati rambu lalu lintas

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di awal, maka penulis merumuskan beberapa permasalahan yang akan dibahas lebih lanjut, yaitu:

1. Bagaimana proses berjalannya pengelolaan data keluhan karyawan terhadap driver yang efektif dan efisien?
2. Bagaimana membangun suatu sistem untuk membantu mengola data keluhan karyawan terhadap driver pada PT. Perum Peruri?

Pembuatan aplikasi penilaian driver yang dilakukan pada PT. Perum Peruri mencakup analisis kebutuhan sistem, fitur yang dibutuhkan, dan prosedur dalam mengolah data penilaian driver yang efektif dan efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memudahkan departemen pengemudi dalam mengelola data keluhan karyawan terhadap driver secara efektif dan efisien.
2. Sistem yang dibangun berupa sistem berbasis web dimana sistem tersebut berupa sistem untuk melakukan penilaian berupa pengisian kuesioner terhadap driver.

2 Landasan Teori

2.1 Penilaian

Menurut Suharsimi Arikunto (2009) penilaian adalah mengambil suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik buruk. Penilaian bersifat kualitatif, sedangkan pendapat lain mengatakan penilaian adalah kegiatan menafsirkan atau mendeskripsikan hasil pengukuran (Mardapi Djemari, 1999:8).

Werther dan Davis (1996) menyatakan agar penilaian yang dilakukan dapat dipercaya dan obyektif, perlu dirumuskan batasan atau faktor-faktor penilaian sebagai berikut:

1. *Performance*, keberhasilan atau pencapaian tugas dalam jabatan.
2. *Competency*, kemahiran atau penguasaan pekerjaan sesuai dengan tuntutan jabatan.
3. *Job Behavior*, kesediaan untuk menampilkan perilaku atau mentalitas yang mendukung peningkatan prestasi kerja.
4. *Potency*, kemampuan pribadi yang dapat dikembangkan

2.2 UML

Menurut Booch (2005:7) UML adalah Bahasa standar untuk membuat rancangan software. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen artefak dari software –intensive system. Sedangkan menurut Nugroho (2010:6), UML (Unified Modeling Language) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

UML mendefinisikan diagram-diagram sebagai berikut:

1. Use Case Diagram
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.
2. Class Diagram
Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.
3. Activity Diagram
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu activity diagram

tidak menggambarkan ciri khas internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu use case atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

4. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

2.3 Analisis SWOT

Analisis SWOT menurut Freddy Rangkuti (2013), “analisa yang didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (strengths) dan peluang (opportunities), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (weaknesses) dan ancaman (threats)”.

1. Kekuatan (strength)

Kekuatan (strength) adalah sumberdaya keterampilan atau keunggulan keunggulan lain relatif terhadap pesaing dan kebutuhan pasar yang dilayani oleh perusahaan atau organisasi. Kekuatan adalah kompetensi khusus yang memberikan keunggulan komparatif bagi perusahaan di pasar. Kekuatan dapat terkandung dalam sumber daya keuangan, citra, kepemimpinan pasar, hubungan pembeli dengan pemasok, dan faktor-faktor lain.

2. Kelemahan (weakness)

Kelemahan (weakness) adalah keterbatasan atau kekurangan dalam sumberdaya, keterampilan, dan kapabilitas yang secara serius menghambat kinerja efektif perusahaan atau organisasi. Fasilitas, sumber daya keuangan, kapabilitas manajemen, keterampilan pemasaran, citra merek dapat merupakan sumber kelemahan

3. Peluang (opportunity)

Peluang menguntungkan (opportunity) dalam adalah lingkungan situasi perusahaan penting atau yang organisasi. Kecenderungankecenderungan penting merupakan salah satu sumber peluang. Identifikasi segmen pasar yang tadinya terabaikan, perubahan pada situasi persaingan atau peraturan, perubahan teknologi, serta membaiknya hubungan dengan pembeli atau pemasok dapat memberikan peluang bagi perusahaan atau organisasi. Faktor peluang adalah berbagai situasi lingkungan yang menguntungkan bagi suatu satuan bisnis.

4. Ancaman (threat)

Ancaman (threat) adalah situasi penting yang tidak menguntungkan dalam lingkungan perusahaan atau organisasi. Ancaman merupakan pengganggu utama bagi posisi sekarang yang diinginkan organisasi. Masuknya pesaing baru, lambatnya pertumbuhan pasar, meningkatnya kekuatan tawar-menawar pembeli atau pemasok penting, perubahan teknologi serta peraturan baru atau yang direvisi dapat menjadi ancaman bagi keberhasilan perusahaan.

2.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012: 5).

Berikut ini penjelasan tahapan – tahapan dari waterfall model menurut Sommerville (2011: 30--31),

1. Requirement Definition

Merupakan tahapan penetapan fitur, analisis kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua tahapan tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. System and Software Design

- Merupakan tahapan pembentukan arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak yang akan dibuat serta hubungan-hubungannya.
3. Implementation and unit testing
Merupakan tahapan hasil dari desain perangkat lunak untuk di realisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya.
 4. Integration and System testing
Merupakan tahapan pengintegrasian setiap unit program satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.
 5. Operation and Maintenance
Merupakan tahapan penginstalasian dan penerapan sistem. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian pada saat sistem dijalankan untuk menemukan dan memperbaiki error yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

3 Metodologi Penelitian

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menyelesaikan laporan kerja praktik ini adalah:

1. Observasi
2. Wawancara
3. Studi
4. Kepustakaan

3.2 Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi kekuatan (Strength), Kelemahan (Weakness), Peluang (Opportunity), dan ancaman (Threat) dalam suatu kegiatan perancangan sistem.

1. Strength (Kekuatan)
 - a. Dapat menjadi bahan pengambilan keputusan saat mengadakan evaluasi kepada driver.
 - b. Dapat melihat rating dari setiap driver apakah ratingnya baik atau buruk.
 - c. Pegawai tidak perlu lagi melaporkan keluhan mereka terhadap driver kepada orang lain, tetapi hanya mengisi pertanyaan yang sudah disediakan dan memberikan masukan.
2. Weakness (Kelemahan)
 - a. Ketika terjadi gangguan koneksi internet, tampilan dari aplikasi akan berubah.
 - b. Kemungkinan besar pegawai tidak peduli terhadap pertanyaan yang sudah disediakan.
 - c. Saat melakukan pengambilan keputusan, kemungkinan bisa terjadi ketidakakuratan terhadap nilai dari setiap driver.
3. Opportunity (Peluang)
 - a. Manager lebih mudah saat mengevaluasi driver.
 - b. Pegawai tidak lagi melaporkan keluhan mereka secara langsung.
4. Threat (Ancaman)
 - a. Terjadinya gangguan pada server hosting berakibat pada terjadinya kekacauan data.
 - b. Jaringan internet yang mengalami gangguan.

4 Pembahasan

4.1 Dokumen Masukan

Tabel 1. Dokumen Masukan

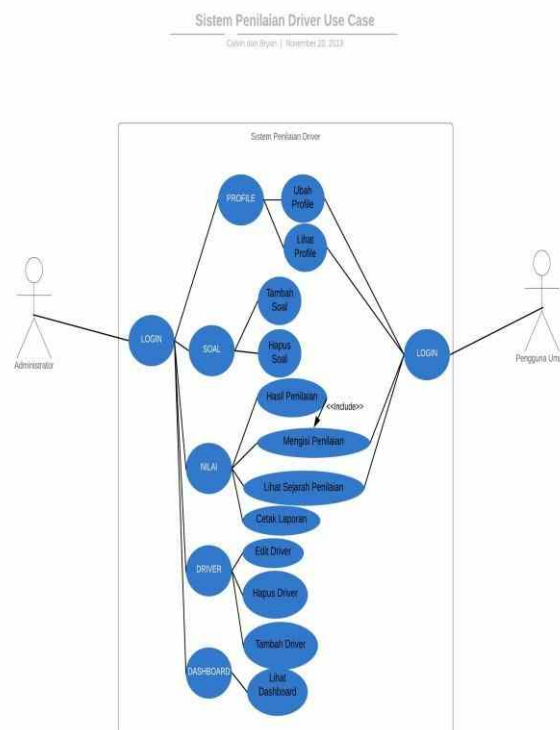
No	Nama Masukan	Keterangan
1	Data <i>Driver</i>	Berisi Informasi Identitas Driver

4.2 Dokumen Keluaran

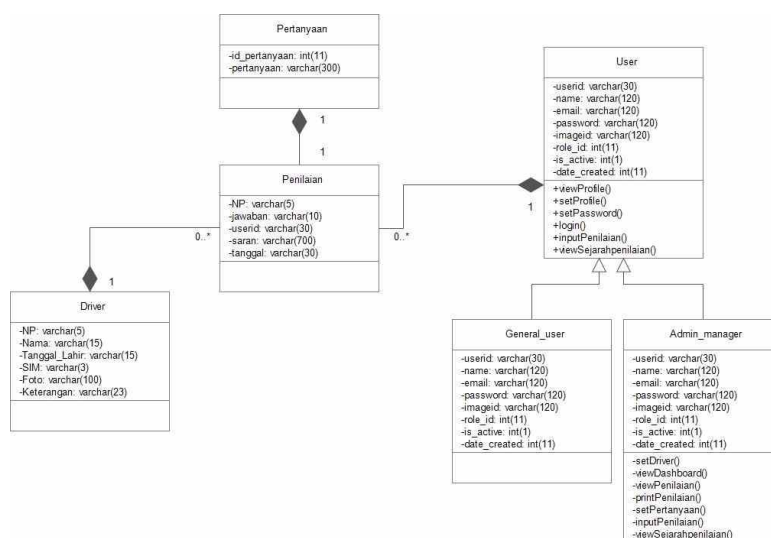
Tabel 2. Dokumen Masukan

No	Nama Keluaran	Keterangan
1	Laporan Penilaian	Hasil cetak dari kepuasan user terhadap driver

4.3 Desain Aplikasi Sistem



Gambar 1 Use Case Diagram



Gambar 2 Class Diagram

Gambar 2 merupakan diagram untuk menjelaskan atribut dan metode apa saja yang dapat dilakukan oleh masing-masing kelas, terdapat enam kelas yang mana dua kelas yaitu Admin_Manager dan General_User merupakan turunan dari kelas User sehingga kedua kelas tersebut dapat menggunakan seluruh atribut dan metode User. Kita juga mengetahui bahwa Kelas Penilaian tidak dapat ada jika Kelas Pertanyaan, User, dan Driver tidak tersedia.



Gambar 3 Halaman Login

Halaman bagi pengguna untuk masuk berdasarkan Nomor Pokok dan Password yang dimiliki.

#	NP	Nama Pengemudi	SIM	Keterangan	Penilaian
1	R262	BUDI HARYANTO	B1	OPERASIONAL, PENGIRIMAN	Penilaian
2	R263	JAMAL LATIF	B1	RUTE TRUK	Penilaian
3	R264	WARDYO	B1	PENGIRIMAN	Penilaian
4	R265	ARIEF B	B1	OPERASIONAL	Penilaian
5	R266	ARIEF ROCHMAN	B1	DRIVER TRUK	Penilaian
6	R267	TUGWANTO	B1	DRIVER TRUK	Penilaian
7	R268	TUGMAN	B1	DRIVER TRUK	Penilaian
8	R269	SYAHRONI	B1	OPERASIONAL	Penilaian
9	R270	HEDI HIDAYAT	B1	BUS	Penilaian
10	R271	AUGGI SEPTIAN	B1	OPERASIONAL	Penilaian
11	R273	OLUHADI	A	OPERASIONAL	Penilaian

Gambar 4. Halaman Pengemudi

Gambar 4 merupakan halaman awal bagi pengguna untuk memberikan nilai, pengguna harus memilih salah satu pengemudi dari Karawang atau Jakarta lalu mengklik tombol Penilaian yang ada di bagian kanan daftar masing-masing pengemudi.

#	Nama Pengemudi	NP	SIM	Keterangan	Nilai Rata-Rata	Lihat Detail
1	BUDI HARYANTO	R262	B1	OPERASIONAL, PENGIRIMAN	80% dari 100	Penilaian
2	HANA RINALDI	R278	B1	OPERASIONAL	100% dari 100	Penilaian

Gambar 5. Halaman Nilai

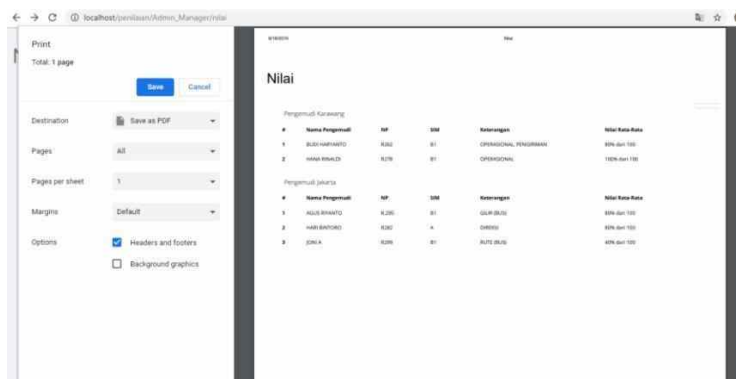
Gambar 5 merupakan halaman penilaian atau lebih tepatnya halaman sejarah penilaian, yaitu halaman yang menampilkan seluruh penilai yang dilakukan oleh pengguna.

#	Penilai	Pertanyaan	Tanggapan	Tanggal dan Jam Penilaian
1	Exodia	Apakah pengemudi berada di bawah batas kecepatan (kecepatan berdasarkan Rambu lalu lintas) saat berkendara ?	Ya	14 August 2019, 13:30:47 PM
2	Exodia	Apakah pengemudi Ramah ?	Tidak	14 August 2019, 13:30:47 PM
3	Exodia	Apakah Pengemudi membawa surat-surat berkendara ?	Ya	14 August 2019, 13:30:47 PM
4	Exodia	Apakah pengemudi profesional saat bekerja ?	Ya	14 August 2019, 13:30:47 PM
5	Exodia	Apakah pengemudi fokus saat berkendara ?	Ya	14 August 2019, 13:30:47 PM

#	Penilai	Saran/Tanggapan	Tanggal Input Tanggapan
1	Exodia	Bagus, hanya kurang ramah saja	14 August 2019, 13:30:47 PM

Gambar 6. Halaman Nilai Lengkap

Gambar 6 merupakan halaman penilaian rinci yang bisa kita lihat jika kita mengklik tombol penilaian saat kita berada di halaman nilai. Di halaman ini sistem menampilkan seluruh pertanyaan, jawaban, serta tanggal penilaian dilakukan oleh pengguna.



Gambar 7. Halaman Cetak Laporan

Gambar 7 di atas adalah halaman cetak laporan yang mana menampilkan review file yang akan diunduh

5 Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari perancangan dan penggunaan sistem, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. SISTEM INFORMASI PENILAIAN DRIVER BERBASIS WEB memenuhi kriteria awal atau alasan awal dalam merancang Sistem Penilaian yaitu diperlukannya data informasi yang tercatat dengan baik dan terintegrasi dengan jaringan lokal Pt. Perum Peruri sehingga manajer akan mudah saat mengambil kembali informasi yang diperlukan dan dapat menggunakan sistem di seluruh tempat di kawasan Pt. Perum Peruri.
2. SISTEM INFORMASI PENILAIAN DRIVER BERBASIS WEB berhasil memenuhi permintaan manajer dalam menilai pengemudi yaitu diperlukannya otomasi pencatatan dan penilaian sehingga manajer dapat mengetahui nilai dari masing-masing pengemudi berdasarkan penilai dan pertanyaan yang diajukan.

5.2 Saran

Berdasarkan dari perancangan, diperoleh hal-hal yang belum dilakukan oleh perancang pada saat merancang Sistem Informasi, yaitu:

1. Perancang belum membuat tampilan urutan pengemudi mulai dari yang memiliki nilai tinggi ke rendah atau lebih mudah disebut rangking, perancang hanya mengurutkan pengemudi berdasarkan waktu penilaian.

Referensi

- [1] Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Bodnar, George H & Hopwood, William S. 2000. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- [3] Booch, Grady. 2005. *Object Oriented Analysis and Design with Application*. United States of America.
- [4] Djemari, Mardapi. 1999. *Pengukuran, Penilaian, Evaluasi*. Yogyakarta.
- [5] Harahap, Sofyan. 2004. *Sistem Pengawasan Manajemen*. Jakarta: Pustaka Quantum. [6]
- Hutahaean, Jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- [7] Komaruddin. 2001. *Ensiklopedia Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [8] Nugroho, Adi. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*. Yogyakarta: Andi Offset. [9]
- Pressman, Roger S. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- [10] Rangkuti, Freddy. 2013. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [11] Satzinger, J.W., Jackson R.B., dan Burd S.D. 2012. *System Analysis and Design Changing World Seventh Edition*. Cengage Learning. ISBN 978-1-3-5-11720-4.
- [12] Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga.
- [13] Sutabri, Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- [14] Werther, William B & Davis, Keith. 1996. *Human Resources and Personal Management*. New York: McGraw-Hill.