

# PENGEMBANGAN E-LEARNING DENGAN METODE SERVICE ORIENTED ARCHITECTUR (SOA) STUDI KASUS SMK CYBERMEDIA

Istiqomah Rohmawati

Program Studi Sistem Informasi Universitas Sutomo  
Jl. Raya Serang Jakarta Km 5 No.6, Kalodran, Kec. Walantaka, Serang, Banten 42183

E-mail: dosen02758@unpam.ac.id

## ABSTRAK

**PENGEMBANGAN E-LEARNING DENGAN METODE SERVICE ORIENTED ARCHITECTUR (SOA) : STUDI KASUS SMK CYBERMEDIA.** Tuntutan akan peningkatan pelayanan pendidikan menuntut lembaga pendidikan untuk berinovasi dalam melakukan metode kegiatan belajar mengajar, karena kegiatan belajar mengajar yang selama ini dominan dengan "tatap muka" atau bertemu langsung mulai menimbulkan kendala. Kegiatan belajar mengajar dalam lembaga pendidikan merupakan faktor penting, karena dengan kegiatan belajar mengajar yang baik akan mempengaruhi prestasi peserta didik. Permasalahan yang sering terjadi dalam kegiatan belajar mengajar "tatapmuka" yaitu : durasi waktu pelajaran yang terbatas, jarak tempuh antara tempat tinggal dan tempat belajar (sekolah), macetnya lalu lintas daerah perkotaan. Dari permasalahan di atas maka penelitian ini memfokuskan untuk mengembangkan sistem elearning untuk memecahkan permasalahan – permasalahan tersebut. Peneliti melakukan tinjauan pustaka yang berhubungan dengan e-learning untuk mempelajari e-learning secara umum, wawancara, melakukan observasi, dan lain – lain untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Data – data tersebut akan dianalisa, dibuat model, dikembangkan menjadi prototype dan diuji dengan metode User Acceptance Test (UAT). Dalam penelitian ini peneliti memilih SMK Cyber media sebagai objek penelitian

**Kata kunci:** pengembangan e-learning, service oriented architectur

## ABSTRACT

*The demand for the improvement of educational services requires educational institutions to in- novate in teaching and learning methods, because teaching activities that have been dominant with "face to face" or meet directly began to cause obstacles. Teaching and learning activities in educational institu- tions is an important factor, because with good teaching and learning activities will affect student achievement. The problems that often occur in teaching and learning activities "tatapmuka" that is: the duration of limited time, the distance between the residence and place of learning (school), traffic jams urban areas. From the above problem, this research focuses to develop the elearning system to solve the problems - the problem. Researchers conducted a literature review related to e-learning to learn e- learning in general, interviews, observation, and others to obtain the required data. The data will be ana- lyzed, modeled, developed into prototype and tested by User Acceptance Test (UAT) method. In this study researchers chose SMK Cyber media as the object of research.*

**Keywords:** e-learning development, service-oriented architect

## 1. PENDAHULUAN

Gelombang digital atau digital tsunami membawa perubahan besar terhadap cara manusia belajar (Dian Wahyuningsih dan Rahmat, 2017). Kegiatan belajar merupakan metode yang digunakan manusia untuk meningkatkan kualitas hidup, baik dalam individu maupun kualitas manusia dalam bersosial masyarakat.

Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia banyak cara atau metode – metode yang dilakukan, anantara lain peningkatan sumber daya manusia melalui pendidikan formal seperti sekolah atau pendidikan informal seperti kursus, seminar dan kegiatan – kegiatan lainnya yang menyangkut peningkatan mutu sumber daya manusia. Namun metode pembelajaran antara lembaga pendidikan formal dan informal mempunyai target pencapaian yang berbeda.

Biasanya lembaga pendidikan formal menggunakan metode kegiatan belajar mengajar dengan mengarah pada keilmuan yang berhubungan pada bidang studi atau jurusan yang ditempuh oleh peserta didik, meskipun masuk dalam bidang studi masing – masing dalam pendidikan formal cenderung banyak mempelajari materi – materi yang bersifat teoritis atau umum dengan mengacu pada kurikulum yang berlaku. Beda halnya pendidikan informal, metode kegiatan belajar mengajar mengarah pada materi yang sudah terfokus dan cenderung mengutamakan praktikum dengan mengacu pada pedoman

Pembelajaran yang diterapkan pada lembaga pendidikan informal tersebut, dengan kata lain pendidikan informal cenderung mempelajari suatu bidang tertentu sehingga menghasilkan sumberdaya manusia yang terampil

Namun dari berbedaan metode dan pencapaian dalam menjalankan kegiatan pendidikan, lembaga pendidikan formal dan informal sebgaiian besar masih malakukan kegiatan belajar dan mengajar dengan “tatap muka” atau betemu langsung di tempat dan waktu yang sama sesuai jadwal yang telah ditentukan. Seiring perkembangan zaman hal tersebut mulai menemukan berberapa kekurangan, misalnya : sangat terbatasnya durasi waktu kegiatan belajar mengajar secara tatap muka, terkendala jarak tempuh dari tempat tinggal menuju tempat belajar mengajar, padatnya lalu lintas perkotaan jika peserta didik tinggal di daerah perkotaan, dan

kekurangan – kekurangan yang lain yang kiranya dapat menghambat kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien. Untuk mencapai kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien, serta mengatasi masalah kegiatan pembelajaran mengajar tatap muka maka kemajuan sistem informasi dapat dimanfaatkan sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar dalam hal ini sekolah sebagai lembaga pendidikan formal, yaitu dengan pemanfaatan *e-learning* atau pembelajaran elektronik.

## 2. METODE SOA (*Service Oriented Architecture*)

Menurut (Roki Aditama, 2017) SOA adalah sebuah skema yang memungkinkan komunikasi antar sistem yang dilakukan secara loosely coupled, artinya masing – masing pihak tidak memiliki ketergantungan yang tinggi satu sama lain. SOA (*Service Oriented Architecture*) membangun interface yang bisa diakses oleh berbagai software. Selama ini, software dibangun dengan mengikat data dan alat pemrosesannya dalam satu rangkaian. Tentu saja semakin banyak proses yang dibutuhkan membuat perusahaan mengeluarkan uang dan tenaga lebih banyak lagi. Demikian pula dengan semakin banyaknya lalu lintas data antar software tersebut yang otomatis akan meningkatkan ongkos perusahaan. Teknologi SOA bertugas untuk meringankan masalah tersebut dengan cara mengurangi hambatan secara keseluruhan (Colan, 2011). SOA (*Service Oriented Architecture*) adalah suatu cara perancangan aplikasi dengan menggunakan komponen- komponen atau pelayanan yang sudah ada, suatu aplikasi dibangun secara modular. Namun yang membuat SOA berbeda adalah komponen atau service tersebut dibangun dan berinteraksi satu sama lain secara bebas dan

lepas (loose coupled). Dengan bersifat loose coupled, sebuah service dapat dipanggil oleh program lainnya tanpa program pemanggil tersebut perlu memperhatikan di mana lokasi service yang dipanggil berada dan platform/teknologi apa yang digunakan oleh service tersebut. Loose coupling sangat penting bagi SOA karena dengan demikian pemanggilan sebuah service oleh service lainnya dapat dilakukan pada saat runtime.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metodologi pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2012).

Penelitian pengembangan *e-learning* dengan metode SOA (*Service Oriented Architecture*) menggunakan metode penelitian kualitatif studi kasus, yaitu penelitian yang bertujuan mendapatkan gambaran yang utuh, menyeluruh (holistic) atas fenomena dari sebuah organisasi atau perusahaan. Oleh karena itu penggunaan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini adalah dengan mencocokkan antara realita empirik dengan teori yang berlaku dengan menggunakan metode deskriptif (Lexy J Moloeng, 2004).

#### 3.2 Metode Pengumpulan Sampling

Dari beberapa metode teknik pengambilan sampling, dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan yang dikehendaki peneliti sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2003). Dimana sampling yang dipilih adalah SMK Cybermedia Jakarta sebagai salah satu sekolah kejuruan yang berada di wilayah administrasi Jakarta Selatan 2, sehingga sampel tersebut sangat representatif karena mewakili sekolah kejuruan di wilayah Jakarta Selatan 2 yang memiliki karakter (bisnis proses) yang sama.

Adapun kriteria pemilihan responden sebagai *sample* penelitian ini adalah :

- A. Memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai pengajar
- B. Memiliki pengalaman mengatur sistem kegiatan belajar mengajar
- C. Memiliki tanggung jawab dalam kelancaran peralatan penunjang pembelajaran

den dalam penelitian ini adalah kepala program multimedia, TKJ, dan Guru bidang studi. Pemilihan responden *sample* ini dengan pertimbangan berdasarkan kriteria yang sudah dijelaskan sebelumnya, sehingga *sample* tersebut sangat representatif.

#### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Salah satu faktor penting dalam pembangunan atau pengembangan sistem informasi ialah memahami sistem yang ada dan permasalahannya (Tata Sutabri, 2012). Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### A. Teknik Wawancara

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam proses pembangunan maupun pengembangan sistem informasi adalah mengidentifikasi kebutuhan sistem, yang merupakan kegiatan umum dari situasi yang ada untuk dapat menemukan masalah yang nyata dan dalam waktu yang bersamaan menghubungkannya dengan penyebab masalah masalah tersebut. Teknik wawancara adalah salah satu cara paling baik yang dapat digunakan untuk kegiatan ini (Tata Sutabri, 2012). Dalam wawancara ini, peneliti telah menyiapkan daftar pertanyaan yang berkaitan dengan pengembangan *e-learning* kepada pihak-pihak yang terkait. Adapun pihak – pihak tersebut yang diwawancarai yaitu adalah sebagai berikut :

- A. Kepala program multimedia
- B. Kepala Program Teknik Komputer dan Jaringan
- C. Staff Tata Usaha
- D. Beberapa peserta didik SMK Cyber-media bidang keahlian Multimedia (MM) dan Teknik Komputer Jaringan (TKJ)

#### 3.4 Metode Observasi

Pengamatan langsung atau observasi merupakan Teknik pengumpulan data dengan langsung melihat kegiatan yang dilakukan oleh

user (Tata Sutabri, 2012). Adapun teknik observasi yang dilakukan adalah observasi berstruktur dengan menyiapkan daftar kebutuhan data dan sumber data. Proses observasi dilakukan untuk mempelajari dokumen pengadaan, tujuan dan struktur organisasi, proses bisnis, ketersediaan infrastruktur teknologi, dan kebijakan sistem informasi yang telah ada sebagai bahan analisa dalam penelitian ini di SMK Cyber-media. Dengan harapan dapat menemukan permasalahan atau kekurangan-kekurangan yang masih terjadi pada sistem berjalan

### 3.5 Teknik Analisis

Teknik analisis yang dilakukan adalah dengan melakukan analisis lembaga yang menjadi objek penelitian yaitu, dengan menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Dengan demikian analisis SWOT akan menggambarkan suatu keadaan lembaga dari sudut pandang kelebihan, kekurangan, peluang (dapat dikembangkan), hambatan (ancaman). Proses analisis dilakukan terhadap hasil tahapan pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Analisis Lembaga. Analisis dilakukan terhadap lembaga yang menjadi objek penelitian yaitu SMK Cyber Media Jakarta.

- A. Analisis data dan informasi sistem berjalan. Analisis dilakukan terhadap prosedur, dokumen, file, dan hasil cetakan dari sistem yang sudah berjalan.
- B. Analisis kebutuhan fungsional, Nonfungsional, dan Pengguna. Pemodelan kebutuhan fungsional untuk menggambarkan fungsi sistem dan pengguna yang terlibat serta fungsi – fungsi apa saja yang bisa didapatkan oleh masing – masing pengguna dimodelkan dengan *Use Case Diagram*. Analisis Perilaku Sistem. Pada tahapan ini, dilakukan analisis perilaku sistem yang dikembangkan dan dimodelkan dengan *Activity Diagram*. *Activity Diagram* untuk memodelkan proses *use case* yang berjalan di dalam sistem

### 3.6 Analisis Sistem Berjalan

Teknik analisis sistem berjalan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan

pendekatan *Object Oriented Analysis* (OOA) atau analisis berorientasi obyek dengan UML. Proses analisis dilakukan terhadap hasil tahapan pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka untuk

prosedur, dokumen, file, dan hasil cetakan dari sistem yang sudah berjalan. Analisis Kebutuhan Fungsional, NonFungsional, dan Pengguna. Pemodelan kebutuhan fungsional.

Analisis Perilaku Sistem. Pada tahapan ini, dilakukan analisis perilaku sistem yang dikembangkan dan dimodelkan dengan *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. *Activity Diagram* untuk memodelkan proses *use case* yang berjalan di dalam sistem, sedangkan *Sequence Diagram* untuk memodelkan pengiriman pesan (*message*) antar *object* dan kronologinya

### 3.7 Perancangan Sistem

Teknik perancangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode SOA (*Service Oriented Architecture*) Pada proses perancangan, teknik perancangan yang dilakukan adalah:

- A. Perancangan struktur statis program atau spesifikasi sistem dimodelkan dengan *Use Case Diagram*.
  - B. Perancangan proses sistem dimodelkan dengan *Activity Diagram*
  - C. Perancangan Antarmuka Pengguna. Meliputi perancangan login, *form input, out-put*, rubah dan hapus.
  - D. Perancangan *Infrastructure Architecture* (hardware, software, dan network).
- Teknik Implementasi Sistem**  
 Pengertian implementasi sistem dalam penelitian ini adalah implementasi berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem.

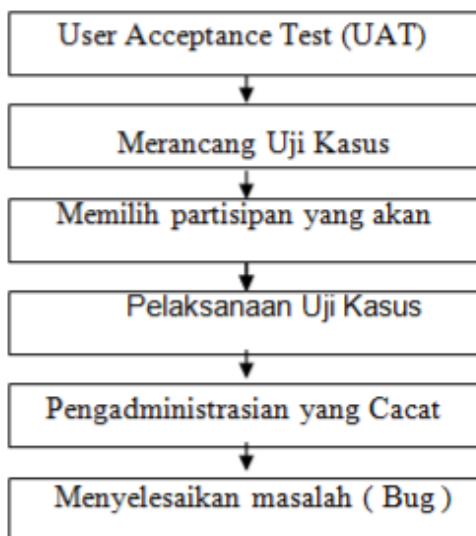
Teknik implementasi dibagi menjadi tiga yaitu:

- A. Lingkungan Implementasi. Meliputi *hardware*, *software*, dan jaringan yang digunakan.
- B. Implementasi Database. Implementasi database dengan menggunakan perangkat lunak database.
- C. Implementasi Sistem. Implementasi sistem terdiri dari implementasi sistem yang dibutuhkan, dan laporan.

### 3.8 Teknik Pengujian Sistem

Tahap pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *metode user acceptance test*. Dengan metode ini diharapkan dapat memperoleh hasil yang baik dan akurat dari para responden. Data yang diperoleh merupakan faktor penentu perangkat lunak yang diterima atau tidak oleh user. Pengujian merupakan proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem untuk memverifikasi apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan user, di mana akan diidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi.

Sasaran pengujian adalah menemukan semaksimal mungkin kesalahan agar prototipe pengembangan *e-learning* dapat diterima dan sesuai dengan kebutuhan *user*. Manfaat dari pengujian ini adalah pengujian akan memunculkan kesalahan pada *prototype system*



Gambar 3.1 langkah langkah pengujian

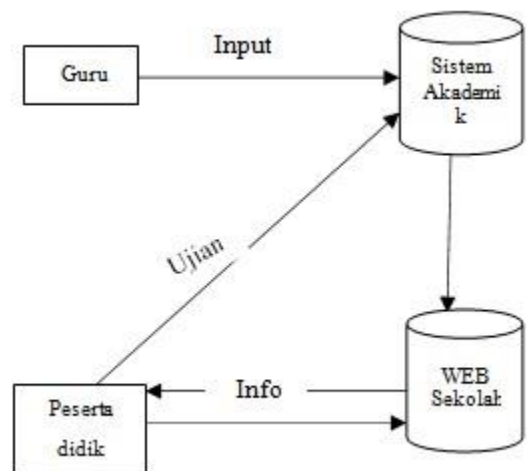
Dari gambar diatas dapat di jelaskan tahapan-tahapan dalam melakukan user acceptance test sebagai berikut :

- A. *User* perencanaan Proses perencanaan adalah proses yang paling penting dari semua langkah. Hal ini akan

mempengaruhi efektivitas proses pengujian. Perencanaan menguraikan strategi pengujian penerimaan pengguna terhadap sistem yang dibangun.

- B. Merancang uji kasus Uji penerimaan pengguna kasus membantu tim pelaksanaan tes untuk menguji aplikasi secara menyeluruh. Hal ini juga akan membantu memastikan bahwa *user acceptance test* menyediakan cakupan yang cukup dari semua scenario. C. Memilih tim yang akan melaksanakan *user acceptance test* Memilih tim yang akan melaksanakan *user acceptance test*. Langkah ini merupakan langkah yang penting. Tim yang akan melaksanakan dalam pengembangan *e-learning* ini adalah Kepala program TKJ, Multimedia, beberapa
- C. Guru. Menyelesaikan masalah (bug fixing) Masalah-masalah yang ditemukan selama pengujian akan di bahas dengan semua tim. Dan akan dilakukan evaluasi dan diselesaikan untuk mencapai kepuasan pengguna

### 3.9 Perancangan Model



Gambar 3.2. Model sistem usulan

Pengembangan sistem elearning dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama atau memperbaiki sistem

yang berjalan saat ini yang telah ada di SMK Cyber Media. Sistem elearning yang telah dikembangkan merupakan sistem e-learning yang menangani beberapa aspek mulai dari proses pemberian materi pembelajaran, tugas peserta didik, sistem penilaian, raport, hingga administrasi sekolah. Berdasarkan wawancara dan observasi, diperoleh informasi bahwa SMK Cyber Media telah mempunyai sistem informasi berupa web sekolah, aplikasi ujian online. Tujuan pengembangan sistem dalam penelitian ini adalah membangun aplikasi sistem berbasis web dengan metode Service Oriented Architecture

### 3.10 Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahap analisis kebutuhan fungsional sistem akan membahas mengenai fungsi – fungsi yang diperlukan dalam pembangunan sistem. berdasarkan hasil analisis proses bisnis, identifikasi kebutuhan data dan informasi, maka dianalisis juga beberapa fungsi yang harus tersedia di dalam sistem. hal ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan data dan informasi yang diperlukan pengguna.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, maka dapat dirumuskan daftar kebutuhan fungsional sistem *e-learning* yang dikembangkan. *Spesifikasi* daftar kebutuhan ini sudah disetujui oleh Kepala Sekolah. Setiap fungsi yang diidentifikasi diberi kode sehingga dapat mempermudah identifikasi pada saat implementasi dan penyusunan dokumen. Daftar kebutuhan fungsional sistem yang dikembangkan akan dibuat pemodelan dengan *use case diagram*. Dari hasil analisis kebutuhan pemilik bisnis dan *user*, dibutuhkan suatu sistem *e-learning* berbasis web, dengan ruang lingkup meliputi: *level user*, data *Master*, data pengguna, data Absensi, *Upload* bahan Tugas, Ujian Online, Forum Diskusi, dan data laporan Nilai.

### 3.11 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Setelah mendefinisikan kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem maka langkah selanjutnya adalah mendefinisikan kebutuhan non fungsional dari sistem yang akan dipenuhi. Kebutuhan ini adalah tipe kebutuhan yang berisi properti perilaku yang dimiliki oleh sistem, berikut ini adalah daftar kebutuhan nonfungsional sistem selengkapnya :

- A. Kebutuhan Keamanan  
Aplikasi hanya bisa diakses oleh pengguna yang berhak. Sistem aplikasi

dilengkapi password yang terenkripsi. Sistem seharusnya aman digunakan.

- B. Kebutuhan Kekuatan sistem  
Sistem dapat menampung data dalam jumlah yang besar dan sistem seharusnya dapat diakses oleh banyak user secara bersamaan.
- C. Kebutuhan Kemudahan Penggunaan Sistem harus mudah digunakan dan mudah dipelajari
- D. Kebutuhan Panduan Penggunaan Sistem menyediakan panduan singkat tentang cara menggunakan masing masing fungsi yang tersedia dalam aplikasi pengadaan.

### 3.12 Analisis Kebutuhan Pengguna

Dari hasil identifikasi kebutuhan fungsional melalui wawancara serta observasi didapatkan spesifikasi pengguna dan fungsi yang diperoleh dari masing-masing pengguna. Pengguna aplikasi *e-learning* adalah Bagian Tata Usaha, Guru, dan Peserta Didik seluruh jajaran pada bagian yang termasuk didalamnya pimpinan Bagian. Berikut ini daftar pengguna dan fungsi yang dibutuhkan oleh masing – masing pengguna dalam sistem *e-learning* di SMK Cyber Media jakarta :

Tabel 3.1 Sistem Usulan

Proses	Kebutuhan Fungsional
Level User	Level Kepala Sekolah
	Level Guru
	Level Peserta didik
	Level Administrator
Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) ( <i>E-learning</i> )	Sistem Pemberian Materi
	Sistem Pemberian Tugas
	Sistem Ujian
Laporan	Laporan Data Guru
	Laporan Data Siswa
	Laporan Absensi Guru
	Laporan Absensi Siswa
	Laporan Hasil Belajar ( <i>Report</i> )

## DAFTAR PUSTAKA

Tabel 3.2 Level Kepsek

Level	Kebutuhan Fungsi
Guru	Absen Peserta didik
	Upload Bahan/Tugas
	Quiz/Ujian Online
	Forum
	Kelola Nilai

Tabel 3.3 Level Guru

Level	Kebutuhan Fungsi
Kepala Sekolah	Laporan Nilai
	Laporan Absensi Guru

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- Dengan menggunakan analisis SWOT dapat diketahui strategi yang tepat untuk melakukan pengembangan *e-learning* di sekolah.
- Pengembangan *e-learning* dengan metode SOA dapat menggabungkan sistem berjalan tanpa menggantinya .
- Prototype e-learning* yang dibangun di uji dengan *UAT* untuk mengetahui kesesuaian kebutuhan sistem yang diperlukan

### 4.2 Saran

- Untuk SMK Cybermedia, diharapkan *elearning* digunakan dan ditingkatkan ini dalam kegiatan belajar mengajar.
- Untuk Guru SMK Cybermedia, diharapkan terus *mengup-date* data pelajaran dan memaksimalkan *e-learning* ini dalam pengajarannya,
- Untuk peneliti *e-learning* di masa depan, terus mengembangkan *e-learning* dengan metodologi terbaru dalam menciptakan produk *e-learning* yang berkualitas.

- [1]. AbdulKadir, (2016). Pengenalan Sistem In- formasi edisi Revisi. Yogyakarta: ANDI.
- [2]. Al-Fatah, H. (2010). Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan & organisasi modern. Yogyakarta: Andi Offset.
- [3]. Allen, L.V. (2010). The Art, Science and Tecnology of Pharmaceutical Compounding, Second Edition. Wasington DC : Pharmaceutical Association.
- [4]. Colan, M. (2011). No Title Service Ori- ented Architecture Expands The Vision of Web Service. Ney York: IBM developer.
- [5]. Fred R., D. (2011). Manajemen Strategi. lpb. Jakarta: Salemba Empat.
- [6]. Hubona, W. (2020). 2007. Infor- mation Technology (IT) in Saudi Ara- bia: Culture and Acceptance and Use of IT. Information & Management.
- [7]. Indrajit. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Object. Bandung: Informatika.
- [8]. Jogiyanto. (2015). Analisis dan De- sain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [9]. exy J Moloeng. (2016), Metode Penelitian Kualitatif. Bandung : Remaja Rosda Karya
- [10]. Lincoln, S. R. (2015). Mastering Web 2.0. Transform your business using key website and social media tools. London: Published British Library.
- [11]. Rangkuti. (2010). Teknik Mengukur dan Strategi Meningkatkan Kepuasan Pelanggan. Jakarta: Penerbit. Jakar- ta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- [12]. Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Jakarta :