

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arcstics Cendekia Berbasis Web Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan

Isna Ansari¹, Dian Novian², Roviana H Dai³

¹²³Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
email : isna12.ansari@gmail.com¹, aadian@ung.ac.id², roviana.ung@gmail.com³

ABSTRACT

This research discusses the problems with the services that existed at the Arcstics Cendekia, where the institution still adopting a manual system that often caused several problems such as data storage still used bookkeeping so that data could be lost or damaged, the CEO has difficulty knowing the progress of the consultant's work, lack of information received by customers regarding services, and the timing of services delivery. The purpose of this research was to build a web-based management information system at Arcstics Cendekia to improve the quality of services, particularly on customer service, to make it easier, faster, and more accurate. The method used in system development was the waterfall method. Data were collection through observation and interviews. This research produced a web-based management information system at Arcstics Cendekia to improve service quality in ordering services by customers, online payment and services reception, viewing customer and consultant data, and easy and quick data transaction. The results showed that the system built met the functional requirements, meaning that the system built can produce the expected information management.

Keywords : Information System Management, Service Quality, Arcstics Cendekia, Waterfall

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang pemmasalahan terhadap pelayanan yang ada di lembaga Arcstics Cendekia, dimana pelayanan di lembaga Arcstics Cendekia masih mengadopsi sistem manual sehingga sering menimbulkan beberapa permasalahan seperti penyimpanan data masih menggunakan pembukuan sehingga memungkinkan data hilang atau rusak, CEO kesulitan untuk mengetahui progres kerja konsultan dan kurangnya informasi yang diterima oleh pelanggan terkait layanan dan waktu pelaksanaan layanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi manajemen Arcstics Cendekia berbasis web untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang ada di lembaga Arcstics Cendekia khususnya pelayanan bagi pelanggan agar lebih mudah, cepat dan akurat. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yakni menggunakan metode *waterfall*. Teknik pengumpulan data melalui observasi dan juga wawancara. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi manajemen Arcstics Cendekia berbasis web untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Pelanggan dapat melakukan pemesanan layanan, pembayaran dan menerima layanan secara online. Lembaga dapat melihat data pelanggan, data konsultan dan data transaksi dengan mudah dan cepat. Hasil dari pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional, artinya sistem yang telah dibangun dapat menghasilkan manajemen informasi yang diharapkan.

Kata Kunci : Sistem Informasi Manajemen, Kualitas Pelayanan, Arcstics Cendekia, *Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Arcstics Cendekia merupakan lembaga yang bergerak dibidang jasa, dimana terdapat tiga layanan utama yakni bimbingan belajar, pelatihan software statistika dan analisis data statistika. Bimbingan belajar terdiri dari mata pelajaran matematika dan statistika. Pelatihan software statistika yang terdiri dari *PLS (Partial Least Square)* dan *Eviews*. Sedangkan Analisis data statistika, jasa yang menawarkan pengolahan data hasil penelitian yang terdiri dari metode *Regresi*, metode *Analisis Survival* dan lain-lain. Arcstics Cendekia terdiri dari *CEO (Chief Executive Officer)* dan empat konsultan serta satu orang admin.

Jumlah pendaftar layanan di Arcstics Cendekia yakni pada tahun 2017 berjumlah 52 orang, tahun 2018 berjumlah 75 orang, tahun 2019 berjumlah 110 orang. Pada tahun 2020 pendaftar layanan Arcstics mengalami penurunan yakni berjumlah 66 orang, hal ini disebabkan layanan bimbingan belajar ditutup karena adanya penyebaran virus covid 19. Sedangkan tahun 2021 berjumlah 73 orang. Berdasarkan data tersebut, jumlah pelanggan Arcstics Cendekia terus mengalami peningkatan, hal ini tidak sebanding dengan jumlah tenaga kerja yang ada di Arcstics Cendekia, selain itu infrastruktur yang ada masih kurang dari segi ruangan dan juga teknologi informasinya.

Saat ini pelayanan di Arcstics Cendekia masih mengadopsi sistem manual, hal ini sering menimbulkan beberapa permasalahan yang terjadi seperti: Pertama, penyimpanan data masih menggunakan pembukuan sehingga memungkinkan data hilang atau rusak. Kedua, CEO kesulitan untuk mengetahui progres kerja konsultan. Ketiga, kurangnya informasi yang diterima oleh pelanggan terkait layanan dan waktu pelaksanaan layanan. Pelanggan yang melakukan pemesanan layanan datang langsung untuk melakukan pendaftaran, pemilihan kelas, pembayaran sampai dengan proses kegiatan belajar. Pelanggan yang sudah melakukan pembayaran, selanjutnya admin akan mengaktifkan kelas layanan yang dipilih oleh pelanggan tersebut. Kemudian CEO akan menginput nama konsultan yang akan memberikan pelayanan. Konsultan akan memberikan pelayanan sesuai dengan layanan yang dipilih oleh pelanggan. Konsultan akan melakukan pengabsenan bagi pelanggan bimbingan belajar dan pelatihan software. Bagi pelanggan yang memiliki jumlah kehadiran memenuhi syarat, maka akan memudahkan pihak lembaga dalam memberikan sertifikat. Selain itu CEO dengan mudah melihat jumlah layanan, data pelanggan, serta melihat progres kerja konsultan yang memberikan pelayanan kepada lembaga.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yulianto dan Ginanjar (2019), dalam penelitiannya menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen Diklat dimana para pengguna sistem informasi baik internal atau eksternal dapat mengakses informasi terkini, mendapatkan update informasi yang dibutuhkan. Kegiatan belajar mengajar dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien khususnya dalam hal pengolahan data jadwal, kelas dan materi diklat. Sistem informasi manajemen di Arcstics Cendekia yang akan dibangun, harapannya dapat memberikan pelayanan dengan mudah dan cepat.

2. METODE

2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode waterfall dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. *Communication (Project Initiation and Requirements Gathering)*
Communication merupakan tahap pertama yang mana ada beberapa tahap yang akan dikerjakan. Adapun penjelasannya sebagai berikut :
 - a. Merumuskan Permasalahan
 - b. Menentukan Tujuan
 - c. Menentukan data
2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*
Perencanaan dalam penelitian ini dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah dibuat.
3. *Modeling (Analysis dan Design)*
Menganalisa bagaimana proses bisnis yang sedang berjalan, kemudian memberikan usulan sistem yang akan di bangun.
 - a. Menganalisa Sistem Yang Sedang Berjalan
 - b. Merancang Diagram Arus Data (DAD).
 - c. Merancang Tampilan Sistem
4. *Contruction (Code dan Test)*
Hasil rancangan sistem yang telah dibuat akan diubah kedalam bahasa pemrograman. Setelah pembuatan aplikasi sistem informasi manajemen selesai, pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan pengujian *blackbox* dan *whitebox* sehingga dapat diketahui kekurangan dan kelebihan dari sistem informasi manajemen untuk bisa dikembangkan menjadi sistem yang lebih baik lagi.
5. *Deployment (Delivery, Support, dan Feedback)*
Tahap ini merupakan proses terakhir yang digunakan dalam metode *waterwall*. Pemeliharaan ini dilakukan apabila sistem yang telah dibuat sudah dijalankan oleh lembaga Arcstics Cendekia. Perbaikan ini dilakukan untuk memperbaiki kesalahan dalam sistem informasi manajemen yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

2.2 Pustaka Rujukan

Menurut Sukoharsono (2008) rancang bangun atau perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru.

Ahmad dan Munawir 2018 sistem informasi dalam suatu pemahaman yang sederhana dapat didefinisikan sebagai satu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Para pemakai biasanya tergabung dalam suatu entitas organisasi formal, seperti Departemen atau Lembaga suatu Instansi Pemerintahan maupun perusahaan swasta dan organisasi non-pemerintah dengan berbagai tingkatan manajemen didalamnya.

Sistem informasi manajemen (SIM) menurut Nugroho (2008) adalah sebuah sistem informasi yang berfungsi mengelola informasi bagi manajemen organisasi.

dalam organisasi SIM berfungsi baik untuk pengolahan transaksi, manajemen kontrol maupun sebagai sistem informasi pendukung pengambilan keputusan.

Menurut Kotler (2000) kualitas pelayanan merupakan totalitas dari bentuk karakteristik barang dan jasa yang menunjukkan kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan pelanggan, baik yang nampak jelas maupun yang tersembunyi. Bagi perusahaan yang bergerak di sektor jasa, pemberian pelayanan yang berkualitas pada

pelanggan merupakan hal mutlak yang harus dilakukan apabila perusahaan ingin mencapai keberhasilan.

Menurut Pressman (2015) model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian dibahas secara rinci melalui tahapan yang ada pada metode *waterfall* yang diterapkan dalam membangun sistem informasi manajemen di Arcstics Cendekia berbasis web dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan.

1. Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan adalah analisis yang dibutuhkan untuk memperoleh apa-apa saja yang menjadi keperluan sebuah sistem. Dari analisis masalah di atas maka dibangun sistem informasi manajemen di Arcstics Cendekia berbasis web untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Berikut gambaran fungsi sesuai kebutuhan yang diperoleh.

- a. Sistem bisa memberikan informasi pada pelanggan terkait layanan yang disediakan oleh lembaga Arcstics Cendekia.
- b. Sistem bisa melakukan pendaftaran, pembayaran dan pembelajaran secara online.
- c. Sistem menyediakan fitur chatting antara pelanggan dengan Konsultan.
- d. Sistem dapat menampilkan data transaksi pembayaran.

2. Kebutuhan Pengguna

Kategori pengguna yang akan memanfaatkan sistem informasi manajemen di Arcstics Cendekia, antara lain:

- a. Admin mengaktifkan akun pelanggan, memverifikasi pembayaran dan dapat mencetak laporan transaksi pembayaran.
- b. Konsultan mengupload materi, melakukan online chat kepada pelanggan dan dapat melakukan pengabsenan terhadap pelanggan yang melakukan bimbingan belajar dan pelatihan software.
- c. *CEO (Chief Executive Officer)* memilih konsultan dan menerima laporan.
- d. Pelanggan dapat melakukan pendaftaran online, pembayaran online dan pembelajaran online.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini yakni membuat perancangan sistem mulai dari pemodelan proses seperti identifikasi *external entity*, diagram konteks, diagram arus data, kemudian rancangan *database* serta desain *interface*, diantaranya sebagai berikut:

a. *Identifikasi External Entity*

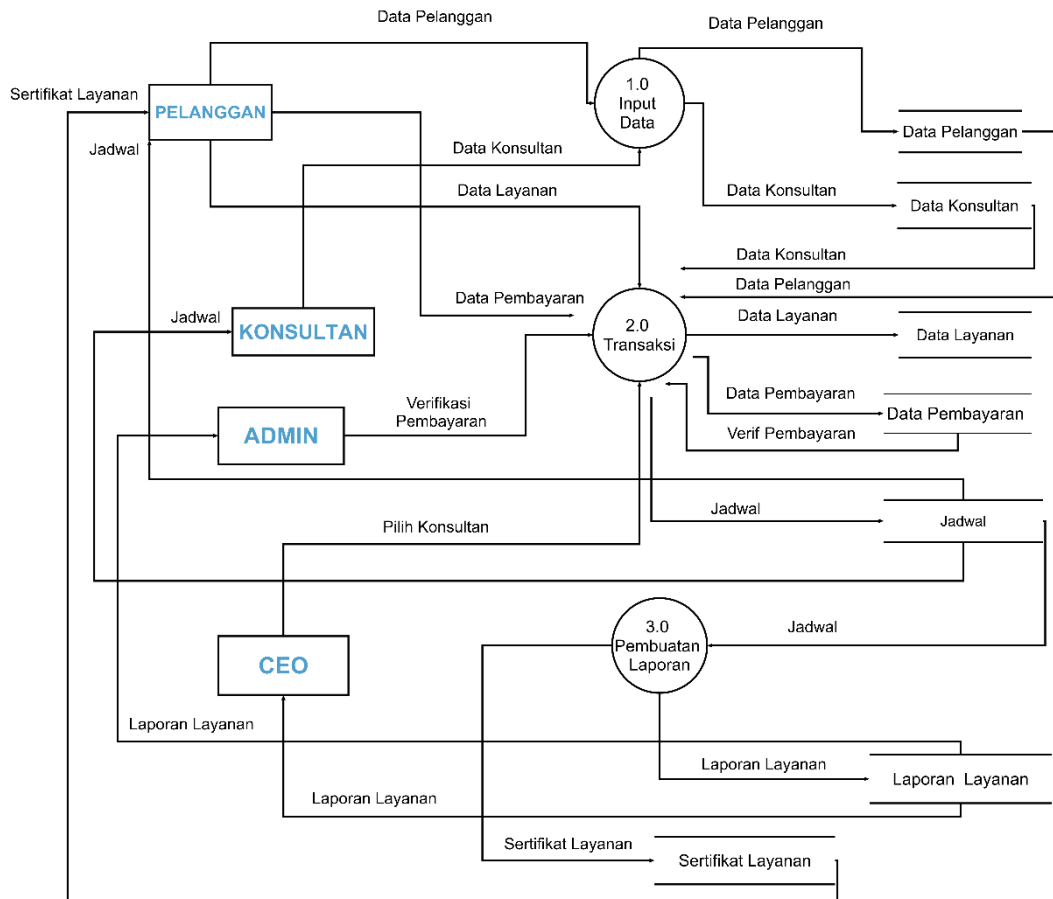
Identifikasi *external entity* ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kesatuan luar yang berperan dalam memberikan data ke sistem maupun memperoleh data dari sistem. Hasil dari identifikasi *external entity* untuk membangun sistem informasi manajemen di Arestics Cendekia bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Identifikasi *External Entity*

<i>External Entity</i>	Input	Output
Pelanggan	- Data Pelanggan - Data - Data Pembayaran	- Jadwal - Setifikat Layanan
Admin	- Verifikasi Pembayaran	Laporan Layanan
Konsultan	- Data Konsultan	- Jadwal
<i>CEO (Chief Executive Officer)</i>	- Memilih Konsultan Layanan	- Laporan Layanan

b. Diagram Arus Data

Diagram Alir Data (DAD) Level 0

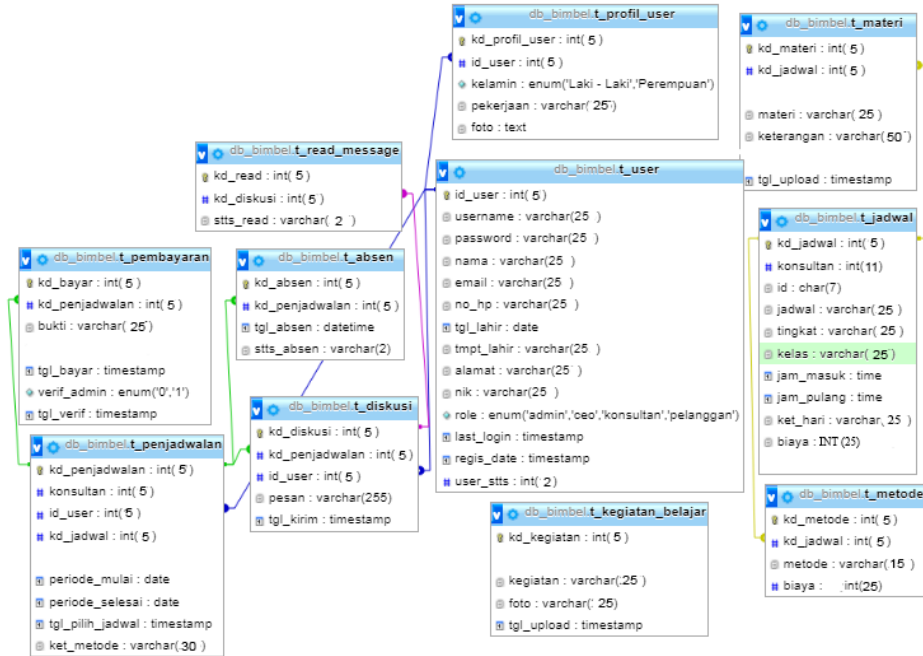


Gambar 1 Diagram Arus Data Level 0

Gambar 1 merupakan gambar diagram arus data dari sistem yang akan dibangun. Diagram arus data yang terdiri dari input data, transaksi dan output. Input data yang terdiri dari input data pelanggan dan input data konsultan. Transaksi data berupa data layanan, data pembayaran, verifikasi pembayaran dan penjadwalan. Pelanggan akan melakukan pemilihan layanan yang disediakan, setelah itu pelanggan melakukan pembayaran sesuai dengan layanan yang dipilih. Admin akan memverifikasi pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan. Setelah admin melakukan verifikasi pembayaran, CEO akan menetapkan atau memilih konsultan untuk memberikan pelayanan terhadap layanan yang dipilih oleh pelanggan. Sistem akan menampilkan laporan bagi CEO dan admin, sementara sertifikat akan ditampilkan pada pelanggan.

c. Relasi Database

Desain relasi database menjelaskan susunan tabel dan atribut-atribut yang ada di dalam tabel dan relasi tabel. Adapun desain relasi database untuk sistem informasi manajemen Arcstics Cendekia ditunjukkan pada gambar 2.

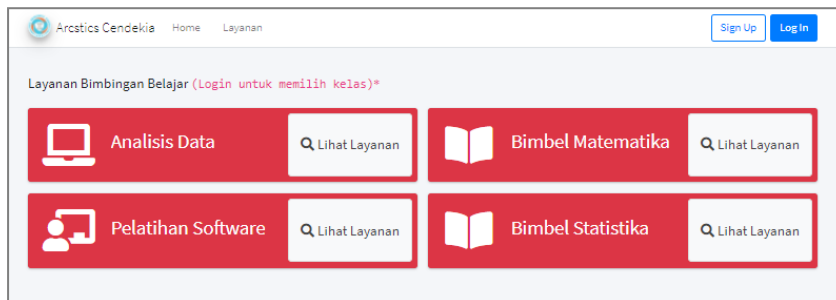


Gambar 2 Relasi Antar Tabel

d. Implementasi Sistem

Pada tahap *implementation* dilakukan pengkodean perangkat lunak sistem informasi manajemen Arcstics Cendekia berbasis web sesuai dengan hasil perancangan yang diperoleh pada tahap sebelumnya. Pengkodean dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocesso*) dan database management MYSQL untuk penyimpanan datanya. Berikut adalah implementasi berupa tampilan-tampilan sistem.

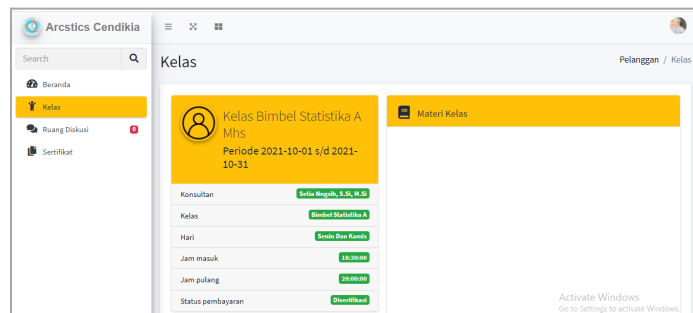
1) Tampilan Halaman Layanan Utama



Gambar 3 Tampilan Halaman Layanan Utama

Gambar 3 merupakan tampilan halaman layanan utama pada sistem informasi manajemen Arcstics Cendekia. Pada halaman tersebut pelanggan dapat melihat informasi mengenai layanan yang disediakan oleh Arcstics Cendekia. Halaman ini dapat dilihat oleh siapa saja yang mengakses sistem. Pilih lihat layanan untuk melihat detail dari setiap layanan.

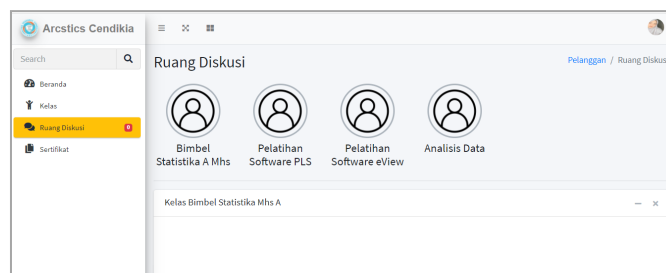
2) Tampilan Halaman Kelas Pelanggan



Gambar 4 Tampilan Halaman Kelas Pelanggan

Gambar 4 menunjukkan halaman kelas. Halaman kelas merupakan tampilan halaman layanan yang dipilih.

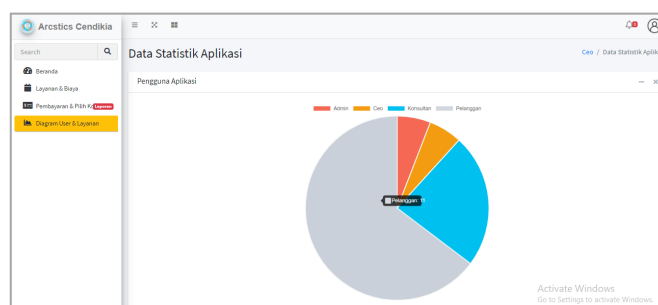
3) Tampilan Halaman Ruang Diskusi



Gambar 5 Tampilan Halaman Ruang Diskusi Pelanggan

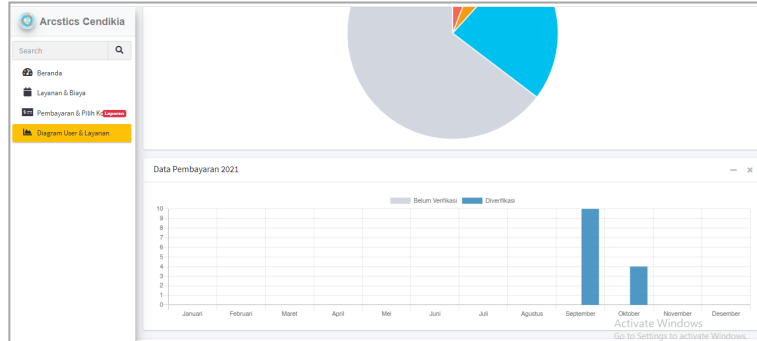
Pada halaman ruang diskusi, pelanggan dan konsultan dapat melakukan online chat sesuai dengan layanan yang dipilih. Selain itu pelanggan juga dapat saling berdiskusi dengan pelanggan lainnya.

4) Tampilan Halaman Diagram User dan Layanan



Gambar 6 Tampilan Halaman Diagram User

Gambar 6 merupakan tampilan halaman diagram user, halaman ini berada pada akun CEO. CEO dapat melihat jumlah user yang terdiri dari pelanggan, konsultan dan admin.



Gambar 7 Tampilan Halaman Diagram Layanan

Gambar 7 merupakan tampilan halaman diagram layanan sistem, halaman ini berada pada akun CEO. CEO dapat melihat jumlah layanan disetiap bulannya.

e. Pengujian

Setelah melakukan tahapan pengkodean sistem, dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode *Blackbox* dan *WhiteboxTesting*.

Tabel 2 Pengujian *Blackbox*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Pelanggan	Form login	<i>Blackbox</i>
	Menampilkan beranda pelanggan	<i>Blackbox</i>
	Menginput jadwal dan Jenis Layanan	<i>Blackbox</i>
	Menginput pembayaran	<i>Blackbox</i>
	Menampilkan kelas atau layanan yang dipilih	<i>Blackbox</i>
	Menampilkan dwnload materi	<i>Blackbox</i>
	Dapat menginput pesan kepada konsultan	<i>Blackbox</i>
	Dapat menampilkan pesan pelanggan	<i>Blackbox</i>
	Menampilkan sertifikat	<i>Blackbox</i>
	Mengubah profil Biodata	<i>Blackbox</i>
Admin	Menampilkan beranda admin	<i>Blackbox</i>
	Melakukan maintenance user	<i>Blackbox</i>
	Menampilkan pembayaran pelanggan	<i>Blackbox</i>
Konsultan	Memverifikasi pembayaran pelanggan	<i>Blackbox</i>
	Form Login	<i>Blackbox</i>
	Menampilkan beranda konsultan	<i>Blackbox</i>
	Menampilkan kelas	<i>Blackbox</i>
	Menginput materi	<i>Blackbox</i>
	Menginput absen pelanggan	<i>Blackbox</i>

	Menginput pesan	<i>Blackbox</i>
	Menampilkan pesan	<i>Blackbox</i>
	Menampilkan beranda CEO	<i>Blackbox</i>
CEO	Menampilkan laporan transaksi	<i>Blackbox</i>
	Menginput Konsultan	<i>Blackbox</i>
	Menampilkan jumlah user dan layanan	<i>Blackbox</i>

Dengan melihat hasil dari pengujian yang dilakukan, menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional, hal ini sistem yang telah dibangun dapat menghasilkan keluaran yang diharapkan.

3.2 Pembahasan

Pada tahap penelitian yang telah dilakukan, maka pada penelitian ini dilakukan pembangunan sistem informasi manajemen agar dapat membantu pihak manajemen dalam melihat data pelanggan, data konsultan dan data layanan agar lebih mudah dan cepat sebagai bahan pengambilan keputusan dalam meningkatkan layanan yang ada. Sistem informasi manajemen Arcstics Cendekia berbasis web yang dihasilkan dapat membantu pelanggan dan juga lembaga dalam menerima dan memberikan pelayanan. Pelanggan dapat melakukan pendaftaran, pembayaran dan penerimaan materi secara online. Lembaga dapat memberikan pelayanan secara online serta pihak manajemen CEO dapat melihat data layanan dengan cepat dan mudah. Kualitas pelayanan di Arcstics Cendekia dapat ditingkatkan dengan membangun sistem informasi manajemen, hal itu dapat dilihat dari beberapa dimensi kualitas pelayanan diantaranya:

1. *Realibility* (kehandalan), sistem akan menampilkan jadwal pelaksanaan layanan, sehingga pelaksanaan layanan bisa dilakukan secara tepat waktu. Pelanggan juga dapat melakukan pendaftaran, pembayaran dan pembelajaran secara online, sehingga pelanggan tidak perlu datang langsung di lembaga Arcstics Cendekia. CEO mudah dalam melihat data layanan dan data pelanggan serta mudah untuk melihat progres kerja konsultan.
2. *Responsiveness* (daya tanggap), dengan adanya sistem yang dibangun ini pelanggan tidak perlu menunggu jadwal pelaksanaan layanan. Sistem akan menampilkan jadwal pelaksanaan kelas, sehingga pelanggan dapat memilih jadwal layanan yang diinginkan.
3. *Assurance* (jaminan), dengan adanya pembangunan sistem informasi manajemen dapat mengurangi resiko kesalahan penulisan data yang ditulis secara manual. Pelanggan dan lembaga dapat menginputkan data melalui sistem yang ada, sehingga dapat mengurangi terjadinya kesalahan dan hilangnya data.
4. *Empathy* (empati), sistem yang dibangun menampilkan informasi mengenai layanan yang disediakan oleh lembaga Arcstics Cendekia sehingga memudahkan pelanggan untuk melihat informasi mengenai layanan beserta jadwal pelaksanaannya.
5. *Tangibles* (produk-produk fisik), pada sistem informasi manajemen yang dibangun ini, pelanggan dapat berdiskusi dengan konsultan yang memberikan pelayanan dan juga dapat berdiskusi dengan pelanggan lainnya yang melakukan pemesanan layanan yang sama.

Pembangunan sistem informasi manajemen ini menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung seperti web browser, programming language PHP, Sublime Text 3, Xampp 3.2.1 dan Mysql sebagai database manajemen sistem. Sebelum membangun sistem, telah dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem yang didasarkan pada kebutuhan pengguna. Setelah kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem diketahui, maka dilakukan desain (rancangan) sistem yang terdiri dari desain interface (antarmuka). Adapun desain proses itu sendiri diantaranya : (a) Identifikasi *External Entity*; (b) Diagram Konteks; (c) Diagram Arus Data; (d) Struktur Tabel; dan (e) Relasi Database. Berdasarkan hasil identifikasi *external entity* diketahui jumlah *external entity* yang terlibat dalam pembangunan sistem ini ada 4 (empat) yakni, Pelanggan, Konsultan, admin dan CEO.

Setelah melakukan perancangan (desain) sistem, selanjutnya dilakukan pengkodean sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan Mysql untuk database. Implementasi sistem ini didasarkan pada hasil desain interface dan kebutuhan pengguna, untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah beroperasi dengan baik, maka selanjutnya sistem di uji dengan menggunakan *whitebox* dan *blackbox*, agar diketahui apakah sistem yang dibangun dapat melakukan proses input dan menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan. Hasil dari pengujian yang dilakukan, menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional artinya sistem yang telah dibangun dapat menghasilkan keluaran yang diharapkan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah di uraikan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembangunan sistem informasi manajemen ini agar dapat membantu dan memudahkan pihak manajemen dalam melihat data pelanggan, data konsultan dan data layanan agar lebih cepat dan akurat sebagai bahan pengambilan keputusan dalam meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan.
2. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi manajemen Arcstics Cendekia berbasis web untuk meningkatkan kualitas pelayanan, khususnya pelayanan bagi pelanggan. Pelanggan dapat melihat informasi layanan Arcstics Cendekia yang terdiri dari bimbingan belajar matematika dan statistika untuk pelajar SMA dan Mahasiswa, pelatihan software statistika dan layanan analisis data statistika. Sistem ini mengelola kegiatan pelayanan yang ada di Arcstics Cendekia khususnya pelayanan bagi pelanggan seperti dalam melakukan pemesanan layanan, pembayaran dan penerima layanan secara online serta mempermudah pihak manajemen melihat data pelanggan dan data layanan secara keseluruhan.
3. Hasil dari pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional, artinya sistem yang telah dibangun dapat menghasilkan keluaran yang diharapkan.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan beberapa saran yaitu:

1. Perlu diadakan evaluasi secara berkala dan pengembangan terhadap sistem informasi manajemen Arcstics Cendekia yang dibangun. Hal ini dilakukan apabila terjadi perubahan prosedur atau aturan agar sistem dapat beradaptasi dan masih bisa difungsikan dengan baik. Sehingga mampu memenuhi kebutuhan lembaga.
2. Kedepannya sistem ini dapat dikembangkan agar dapat mengelolah seluruh pelayanan yang ada, bukan hanya pelayanan terhadap pelanggan, tetapi sistem informasi manajemen untuk pegawai yang ada di lembaga Arcstics Cendekia seperti sistem informasi manajemen penggajian.
3. Untuk penelitian selanjutnya, dapat menggunakan metode kuantitatif dengan melakukan sebar kuesioner untuk mengetahui tingkat kualitas layanan sistem informasi manajemen yang di bangun, hal tersebut agar dapat diketahui dengan jelas dimensi yang masih kurang dari sistem informasi manajemen sehingga mudah dilakukan perbaikan sistemnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Lukman & Munawir. 2018. *“Sistem Informasi Manajemen”*. Aceh : Penerbit Lembaga Komunitas Informasi Teknologi Aceh (KITA).
- Kotler, Philip. 2000. *“Marketing Management Edisi Milenium”*. Inc New Jersey: Prentice Hall Intl.
- Nugroho, Eko. 2008. *“Sistem Informasi Manajemen Konsep, Aplikasi, Dan Perkembangan.”* Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Pressman, R. S. 2015. *“Software Engineering A Practitioner’s Approach Eighth Edition”*. New York : McGraw-Hill Series In Science.
- Sukoharsono, Eko Ganis. 2008. *“Sistem Informasi Manajemen”*. Malang: Surya Pena Gemilang.
- Yulianto, E., dan Ginanjar,A. (2019). *“Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Diklat Menggunakan Metode Servqual Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan Informasi (Studi Kasus: Balai Diklat Metrologi)”*. Media jurnal informatika, volume 11, hal 9-11.