

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PRESENSI
UNTUK KELAS EKSEKUTIF YUK NGAJI
Studi Kasus: Komunitas Yuk Ngaji Regional Jogja**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Dimas Aditya

15.11.9273

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PRESENSI
UNTUK KELAS EKSEKUTIF YUK NGAJI
Studi Kasus: Komunitas Yuk Ngaji Regional Jogja**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Muhammad Dimas Aditya

15.11.9273

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PRESENSI
UNTUK KELAS EKSEKUTIF YUK NGAJI
Studi Kasus: Komunitas Yuk Ngaji Regional Jogja**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Dimas Aditya

15.11.9273

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 September 2019

Dosen Pembimbing,



Windha Mega Pradnya D., M.Kom.

NIK. 190302185

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PRESENSI
UNTUK KELAS EKSEKUTIF YUK NGAJI**

Studi Kasus: Komunitas Yuk Ngaji Regional Jogja

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Dimas Aditya

15.11.9273

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 September 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Wiwi Widayani, M.Kom.
NIK. 190302272

Rumini, M.Kom.
NIK. 190302246

Windha Mega P.D., M.Kom.
NIK. 190302185

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal, 2 Desember 2019



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 27 September 2019



Muhammad Dimas Aditya
NIM. 15.11.9273

MOTTO

“Kalau kita letakkan cinta ini kepada-Nya, mulialah cinta kita, karena sejatinya cinta kita akan selalu bersemi dan tak akan lekang oleh usia, bahkan akan meluas dan tak terukur besarnya.”

(Asghar Al-ikhwan)



لا اله الا الله محمد رسول الله

“Wahai Musa, seandainya tujuh lapis bumi digabungkan dengan tujuh lapis langit dengan seluruh semestanya dan diletakkan di sebelah timbangan kalimat Laa ilaha illallah, niscaya kalimat itu lebih berat melebihi semua itu.”

(Hadist Qudsi dari Abu Sa'id Al-Khudri)

“Para Nabi berasal dari satu ayah (Adam), ibu mereka berbeda-beda, namun agama mereka satu.”

(Hadist Muslim nomor 2365)

“Kita tidak boleh memaksakan seseorang untuk mengetahui sesuatu yang dirinya saja belum siap untuk menerimanya, tapi jangan remehkan kekuatan dari pesan kebenaran yang dapat kita sebar dan tanamkan kepada banyak orang secara sabar lagi ikhlas karena *Lillahi Ta'ala*.”

(Ustadz Nauman Ali Khan)

PERSEMBAHAN

Laa hawla wa laa quwwata illa billah, tidak ada usaha, kekuatan dan upaya selain dengan kehendak Allah. *Alhamdulillah*, senantiasa kupersembahkan rasa syukur lagi bahagia kepada Allah atas terselesaikannya tugas akhir skripsi ini.

Hasil dari semua *ikhtiar* ini saya persembahkan kepada keluarga, dosen, *asatidz* dan sahabat yang telah bersedia membantu dalam mencurahkan tenaganya yang terbilang tidak kecil kedalam karya sederhana ini.

Untuk Ibunda dan Ayahanda tercinta yang selalu memfasilitasi dan membiayai agar terselesaikannya tugas ini, saya ucapkan terimakasih banyak, Dimas akan selalu berdoa kepada Allah agar semua keringat, jerih payah dan kebaikan kalian berdua kelak akan dibalas lebih oleh Allah, *aamiin*.

Tidak lupa juga untuk dosen wali Bu Rumini, dosen pembimbing Bu Windha dan ustadz Redha, kalianlah yang selalu mengarahkan Dimas agar dapat mencapai hasil maksimal, bahkan kalianlah yang selalu sabar dalam memotivasi dan menasehati Dimas untuk menyelesaikan pembuatan karya ini.

Lalu tidak lupa juga mas Andi, mas Yogi, mas Rizal dan Asvarizal yang turut menggembleng Dimas dalam mempelajari hal baru seperti *website coding*, perihal *front-end* dan *back-end* selama 4 bulan setelah insiden projek pertama yang menggunakan *adobe flash* untuk tugas akhir hilang karena komputer mengalami kerusakan di *hard-disk* dan semua data rusak, terimakasih atas kesabaran, keuletan dan dedikasi kalian dalam mendidik dadakan.

Serta seluruh sahabat *fi sabilillah* yang tidak dapat disebutkan satu per satu dalam halaman persembahan ini, kalian semua adalah orang-orang spesial yang dipilih oleh Allah untuk membantu diriku, kupersembahkan karya kecil ini untuk kalian, *jazakumullah khairan katsiran*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur yang tak terhingga penyusun panjatkan kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala*, yang senantiasa melimpahkan rahmat lagi hidayah kepada umat-Nya, dan juga tidak lupa sholawat serta salam kepada baginda Rasulullah, Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wasallam*, karena dengan adanya beliau kita bisa menjadi *khairu ummah*, sehingga penulis pun juga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PRESENSI UNTUK KELAS EKSEKUTIF YUK NGAJI” yang merupakan syarat kelulusan untuk jenjang Strata-1 (S-1) dalam Program Studi Informatika pada Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis juga ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya tugas akhir ini kepada :

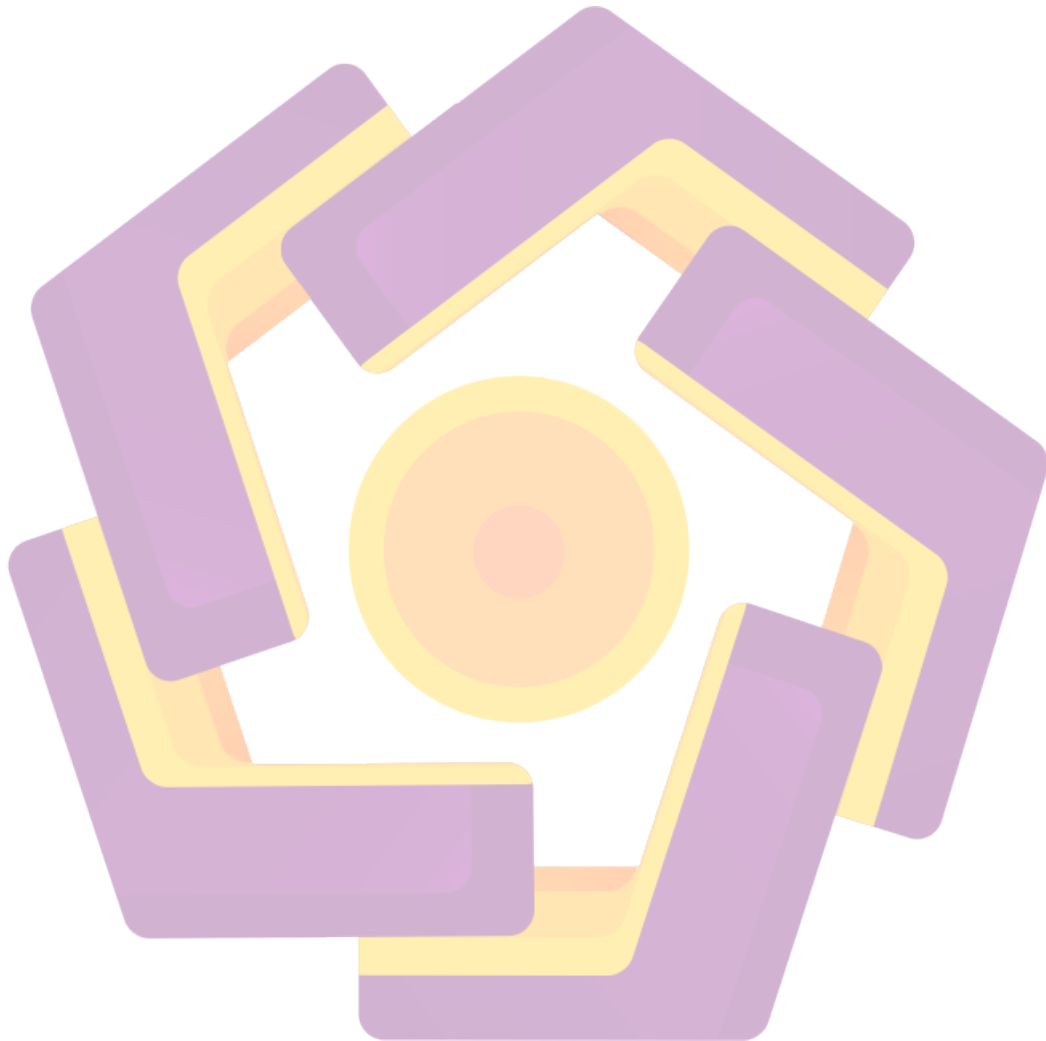
1. Kedua orang tua tercinta yang memfasilitasi, selalu mendoakan bahkan memberikan semangat kepada penulis tugas akhir,
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor dan tokoh penggerak multimedia pada Universitas Amikom Yogyakarta,
3. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S-1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta,
4. Ibu Windha Mega Pradnya D., M.Kom. selaku dosen pembimbing dari penulis yang telah memberikan arahan berupa bimbingan dan nasihat selama proses penyusunan karya sehingga dapat selesai,
5. Ibu Rumini, M.Kom. dan Ibu Wiwi Widayani, M.Kom. selaku dosen wali dan dewan penguji dari penulis yang selalu memberikan motivasi dan ide-ide cemerlang.

Tidak lupa juga kepada pihak-pihak lain yang telah memberikan banyak masukan, bahkan arahan kepada penulis terhadap tugas akhir ini. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun

apabila terdapat kekeliruan di dalam penulisan laporan pada tugas akhir ini. Sekian dan terima kasih.

Yogyakarta, 27 September 2019

Penulis



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Analisis.....	6
1.6.3 Metode Perancangan	7
1.6.4 Implementasi	7
1.6.5 Pengujian.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10

2.2	Landasan Teori	13
2.2.1	Dasar Teori Sistem, Informasi, Sistem Informasi, Website	13
2.2.1.1	Definisi Sistem.....	13
2.2.1.2	Teori Informasi	13
2.2.1.3	Sistem Informasi	13
2.2.1.4	Website	14
2.2.2	Sistem Basis Data.....	15
2.2.2.1	MySQL Database.....	15
2.3	Analisis dan Pemodelan Sistem	15
2.3.1	Waterfall Model	16
2.3.2	Analisis PIECES	17
2.3.3	Entity Relation Diagram (ERD).....	19
2.3.4	Data Flow Diagram (DFD)	20
2.4	Bahasa Pemrograman	22
2.4.1	Bahasa PHP	22
2.4.1.1	PHP MyAdmin	22
2.4.1.2	PHP Connect to MySQL	23
2.4.2	HTML.....	23
2.4.3	CSS.....	23
2.4.4	Framework	24
2.4.4.1	Framework Bootstrap	24
2.4.4.2	Framework JQuery	25
2.5	Perangkat Lunak yang Digunakan	26
2.5.1	CorelDraw X7	26
2.5.2	Sublime Text 3	26
2.5.3	Notepad++.....	26
2.5.4	XAMPP	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		28
3.1	Deskripsi Perusahaan	28
3.1.1	Profil Perusahaan.....	28
3.1.2	Struktur Komunitas Yuk Ngaji Regional Jogja.....	29

3.2 Analisis Masalah	29
3.2.1 Analisis PIECES	30
3.2.2 Kesimpulan Analisis Masalah.....	39
3.2.3 Solusi yang Diterapkan	40
3.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	41
3.3.1 Kelayakan Teknis.....	41
3.3.2 Kelayakan Hukum.....	42
3.3.3 Kelayakan Operasional	43
3.4 Analisis Kebutuhan	43
3.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	43
3.4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	44
3.5 Perancangan Sistem.....	45
3.5.1 Pemodelan Data.....	46
3.5.2 Struktur Tabel.....	48
3.5.3 Pemodelan Interface	53
3.5.4 Rancangan Laporan.....	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Implementasi Sistem	58
4.1.1 Implementasi Perancangan Sistem Informasi	58
4.1.2 Implementasi Perancangan Basis Data	75
4.1.3 Implementasi Perancangan Interface	79
4.2 Pengujian Sistem	82
4.2.1 Black Box Testing.....	82
4.2.2 White Box Testing	83
4.2.3 Pengujian Quesioner dengan Uji Validitas Skala Likert.....	87
4.2.4 Hasil Uji	89
BAB V PENUTUP	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	xvii

DAFTAR TABEL

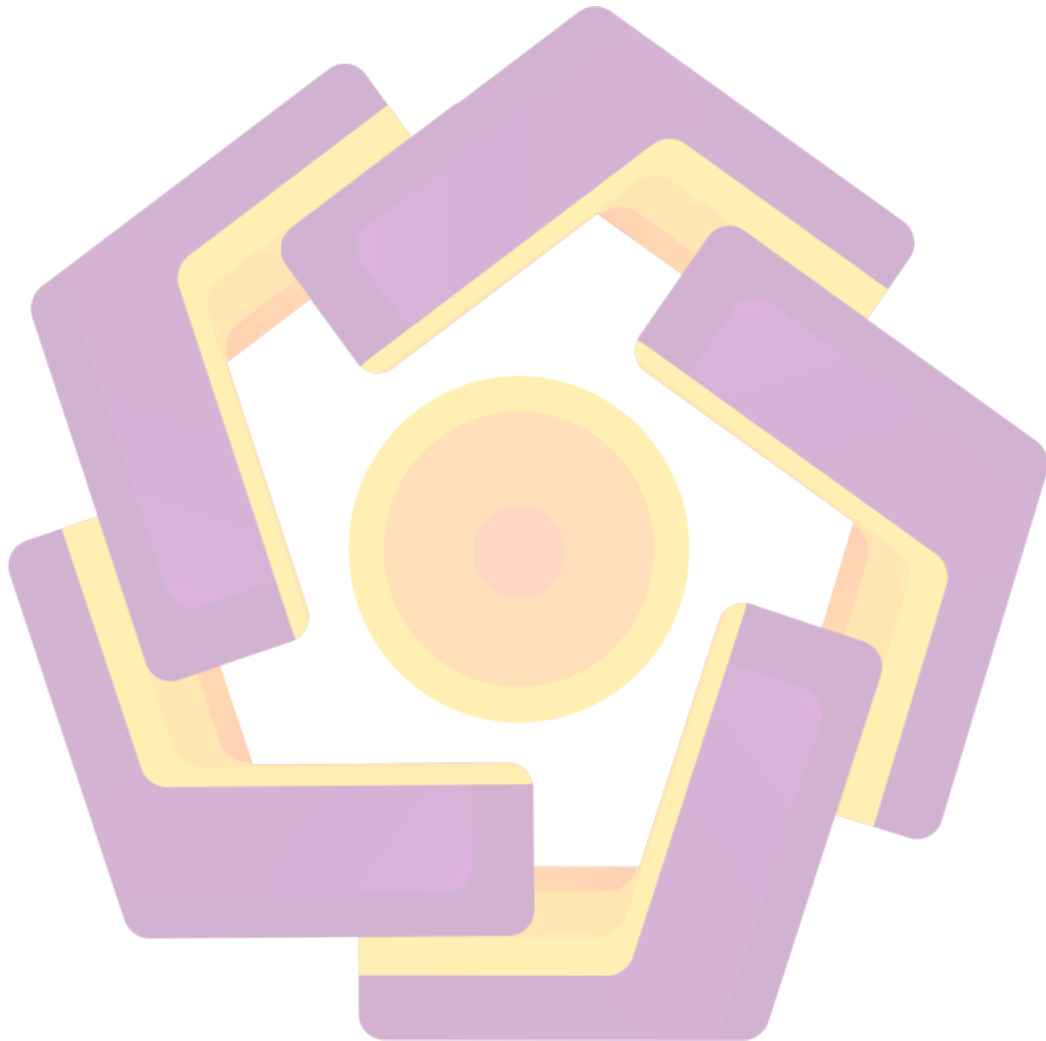
Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian	11
Tabel 2.2 Pengertian Notasi Diagram ERD	19
Tabel 2.3 Simbol Dasar Notasi Diagram ERD	20
Tabel 2.4 Simbol Dasar Notasi Diagram DFD	21
Tabel 3.1 Analisis Performance	30
Tabel 3.2 Analisis Information	32
Tabel 3.3 Analisis Economy	34
Tabel 3.4 Analisis Control	35
Tabel 3.5 Analisis Efficiency	36
Tabel 3.6 Analisis Service	37
Tabel 3.7 Tabel Database Peserta	47
Tabel 3.8 Tabel Database Presensi	48
Tabel 3.9 Tabel Databse Episode	49
Tabel 3.10 Tabel Database Detail Presensi	49
Tabel 3.11 Tabel Database User atau Admin	50
Tabel 3.12 Tabel Database Sesi	51
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Black Box	82
Tabel 4.2 Isi Pertanyaan Tabel Pengujian Quesioner	86
Tabel 4.3 Tabel Taraf Skala Likert yang Digunakan	87
Tabel 4.4 Tabel Hasil Input Lembar Quesioner	88
Tabel 4.5 Tabel Hasil Uji Validitas Skala Likert	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi.....	14
Gambar 2.2 Instrumen dari Penerapan Metode Waterfall	16
Gambar 3.1 Struktur Komunitas Yuk Ngaji Regional Jogja.....	29
Gambar 3.2 Entity Relation Diagram.....	45
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	46
Gambar 3.4 Data Flow Diagram	47
Gambar 3.5 Relasi Tabel Basis Data	52
Gambar 3.6 Scene Pertama Login System.....	53
Gambar 3.7 Scene Kedua Create dan Display Kelas	53
Gambar 3.8 Scene Ketiga Create Read Update dan Delete Peserta.....	54
Gambar 3.9 Scene Keempat Guest-Book dan Data-Input	55
Gambar 4.1 Source-code dari Halaman Autentifikasi	59
Gambar 4.2 Source-code dari Halaman Detail Kelas	64
Gambar 4.3 Source-code dari Halaman CRUD Peserta.....	66
Gambar 4.4 Source-code dari Halaman Proses Presensi	72
Gambar 4.5 Coding Tanggal Indonesia	73
Gambar 4.6 Coding untuk Pemberitahuan Autentifikasi Check Out.....	73
Gambar 4.7 Coding untuk Koneksi kedalam Database	74
Gambar 4.8 Tabel Basis Data Peserta	75
Gambar 4.9 Tabel Basis Data Presensi	75
Gambar 4.10 Tabel Basis Data Episode.....	76
Gambar 4.11 Tabel Basis Data Detail Presensi	77
Gambar 4.12 Tabel Basis Data User atau Admin	77
Gambar 4.13 Tabel Basis Data Sesi.....	77
Gambar 4.14 Tabel Detail Relasi Database	78
Gambar 4.15 Halaman Pertama Login Page	79
Gambar 4.16 Halaman Kedua Create Detail and Display Class	79
Gambar 4.17 Halaman Ketiga CRUD Data Peserta.....	80
Gambar 4.18 Halaman Keempat Guest Book Page	81

Gambar 4.19 Coding JavaScript untuk Proses Detail Kelas 83

Gambar 4.20 Alur Logika untuk Proses Detail Kelas..... 83



INTISARI

Komunitas Yuk Ngaji regional Jogja adalah salah satu komunitas dakwah yang dibuat oleh para *asatidz* (kumpulan *ustadz*) nasional untuk mewadahi pemuda-pemudi Indonesia yang sedang melaksanakan proses berhijrah dalam mengenal ilmu dunia Islam yang luas. Komunitas tersebut memiliki berbagai macam kegiatan di dalamnya, mulai dari kajian pekanan, dakwah Islam pada sosial media, dan masih banyak yang lainnya. Salah satu program atau kegiatan yang dijadikan fokus acuan untuk dikaji oleh peneliti yaitu *event* Kelas Eksekutif Yuk Ngaji-nya, karena mempunyai sistem presensi dengan pengoperasian yang masih menerapkan cara konvensional (rekapitulasi data menggunakan kertas). Pengoperasian sistem tersebut juga belum efisien, karena masih melakukan banyak sekali prosedur yang berulang dalam proses penginputan data, karena dengan demikian sistem dapat mengalami presentase kegagalan dalam perekapan datanya.

Dari masalah yang dapat dilihat, peneliti mencoba untuk menganalisis sistem presensi yang dimiliki oleh komunitas tersebut, agar bisa diolah menjadi sistem baru yang lebih baik dan efisien dalam pengoperasiannya, namun pengolahannya masih sesuai dengan kebutuhan dari sistem yang sedang berjalan. Metode yang dipakai untuk mengetahui kebutuhan dari sistem lama agar dapat diterapkan pada sistem baru yaitu metode observasi pada objek yang sedang diteliti, serta wawancara terhadap narasumber yang bersangkutan, dengan begitu peneliti dapat memulai proses analisis pengembangan sistem informasi melalui rumusan *waterfall*, kemudian dilanjutkan dengan perancangan skema yang ditunjang dengan model *Data Flow Diagram* agar dapat membentuk sebuah sistem baru yang lebih baik dan efisien namun sesuai dengan kebutuhan awal.

Maka dengan adanya kasus tersebut, peneliti bertujuan menggunakan materi sistem informasi berbasis *website* yang sudah dipelajari, seperti pemrograman *HTML* yang dapat dipadukan dengan *CSS framework Bootstrap* pada *interface*, kemudian *JQuery* pada sisi *interactive* yang terintegrasi juga dengan *database*-nya, terhadap sistem baru yang nantinya disuguhkan agar dapat meningkatkan performa dari proses presensi Kelas Eksekutif Yuk Ngaji, dengan tujuan merubah sistem konvensional sebelumnya menjadi sistem yang lebih terkomputerisasi.

Kata-kunci: Yuk Ngaji Jogja, komunitas hijrah, sistem informasi, sistem presensi, *framework Bootstrap* dan *framework JQuery*.

ABSTRACT

The community of Yuk Ngaji Jogja region is one of the da'wah communities created by national asatidz (group of ustadz) to accommodate Indonesian young people who are carrying out the process of hijra' in knowing the knowledge of the vast Islamic world. These community has a variety of activities in it, starting from week of studies, da'wah Islam on social media, and many others. One of the programs or activities that is used as a reference focus for researchers to study is the Yuk Ngaji Executive Class event, because it has a presence system with operations that still apply conventional methods (recapitulation of data using paper). The operation of the system is also not efficient, because it still performs a lot of repetitive procedures in the data input process, because thus the system can experience a percentage of failure in recording the data.

From the problems that can be seen, the researcher tries to analyze the presence system that is owned by the community, so that it can be processed into a new system that is better and more efficient in its operation, but its processing is still in accordance with the needs of the system that is running. The method used to determine the needs of the old system so that it can be applied to the new system is the method of observation of the object being studied, as well as interviews with the informants concerned, so researchers can begin the process of analyzing the development of information systems through the formulation of a waterfall, then proceed with the design of a scheme that is supported by a Data Flow Diagram model in order to form a new system that is better and more efficient but in accordance with the initial requirements.

So with those case, the researcher aims to use website-based information system material that has been studied, such as HTML programming that can be integrated with CSS Bootstrap framework on the interface, and then JQuery on the interactive side also integrated with its database, to the new system that will be presented in order to improve the performance of the Yuk Ngaji Executive Class presence process, with the purpose of changing the previous conventional system to a more computerized system.

Keywords: *Yuk Ngaji Jogja, hijrah community, information system, presence system, Bootstrap framework and JQuery framework.*