

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

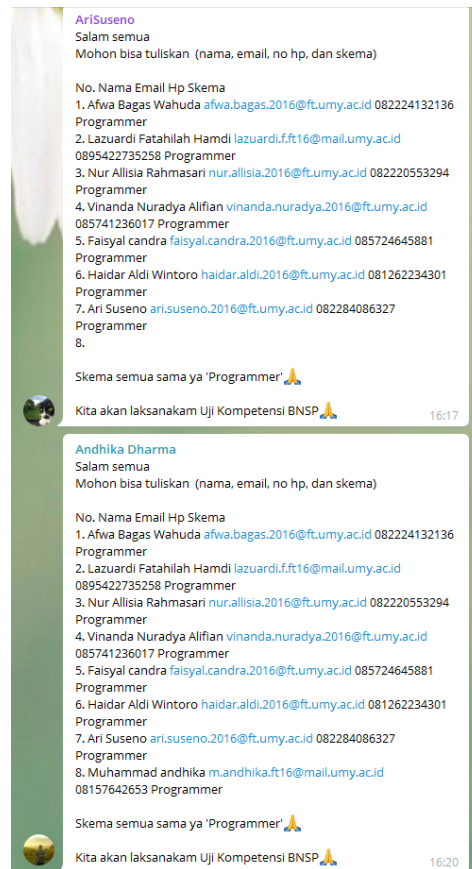
### **1.1 Latar Belakang**

Di dalam Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2018 Tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (2018) menyebutkan bahwa Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) merupakan lembaga independen yang melakukan tugas untuk melaksanakan sertifikasi kompetensi dan bertanggung jawab secara langsung kepada presiden. Dalam melaksanakan tugasnya, BNSP akan dibantu oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP). Berdasarkan Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Pedoman Penilaian Kesesuaian Persyaratan Umum Lembaga Sertifikasi Profesi (2014) disebutkan bahwa LSP merupakan lembaga yang melaksanakan program sertifikasi profesi yang kedudukannya telah disetujui oleh BNSP melalui proses akreditasi. Menurut Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor 2 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pembentukan Lembaga Sertifikasi Profesi (2014) LSP memiliki tugas untuk menyusun dan mengembangkan skema sertifikasi yang nantinya akan menjadi acuan dalam pelaksanaan sertifikasi. Pengembangan skema diperjelas di dalam Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pengembangan Dan Pemeliharaan Skema Sertifikasi Profesi (2017) Penyusunan skema sertifikasi berdasarkan atas Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, Standar Kompetensi Kerja Khusus, dan Standar Kompetensi Kerja Internasional yang masih berlaku.

Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta merupakan Program Studi (Prodi) yang memiliki visi “Menjadi Program Studi yang unggul dan islami dalam penyelenggaraan pendidikan dan pengembangan teknologi informasi pada tingkat nasional dan internasional pada tahun 2020”. Salah satu poin misi yang ditawarkan Prodi Teknologi Informasi adalah “Menjalin kerjasama dengan institusi dalam dan luar negeri untuk mempercepat alih teknologi

informasi dan keterserapan lulusan di perusahaan multinasional” (Program Studi Teknologi Informasi, 2018). Poin tersebut diimplementasikan dengan cara menjalin kerja sama dengan LSP Informatika yang berfokus di bidang teknologi informasi dan komunikasi (Lembaga Sertifikasi Profesi Informatika, 2016). Kerja sama yang dibangun antara Prodi Teknologi Informasi dengan LSP Informatika adalah ujian kompetensi. Kerja sama ini memiliki tujuan agar mahasiswa yang lulus dari Prodi Teknologi Informasi dapat diserap secara langsung oleh perusahaan – perusahaan multinasional. Di dalam Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Pedoman Persyaratan Umum Tempat Uji Kompetensi (2014) LSP membutuhkan Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang berfungsi sebagai tempat kerja yang memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai tempat pelaksanaan ujian sertifikasi oleh LSP. Oleh karena itu, Prodi Teknologi Informasi membentuk TUK yang dipimpin oleh kepala TUK dan dibantu oleh *staff* TUK yang memiliki tugas salah satunya untuk menerima pendaftaran permohonan sertifikasi. Pemohon tersebut merupakan mahasiswa Prodi Teknologi Informasi.

Di dalam proses pendaftaran ujian sertifikasi, mahasiswa harus menuliskan data – data yang dibutuhkan meliputi: nama, kelas, *email*, nomor *handphone*, dan skema sertifikasi yang dipilih ke dalam grup mata kuliah *bootcamp* di aplikasi Telegram. Sebelum menuliskan data – data pendaftaran, setiap mahasiswa harus menyalin data pendaftar sebelumnya dan menempelkan data tersebut ke kolom *chat*, hal ini dilakukan agar data pendaftar sebelumnya tidak tertimbun di grup dan data pendaftar dapat dipantau setiap saat oleh dosen pengampu mata kuliah *bootcamp*. Setelah mahasiswa menempelkan data pendaftar sebelumnya ke kolom *chat*, mahasiswa tersebut baru bisa menuliskan data – data pendaftaran dan mengirimkan ke grup. Pendaftaran ini harus dilakukan secara bergantian untuk mengantisipasi terjadinya konflik antar data. Tangkapan layar pendaftaran ujian sertifikasi di grup mata kuliah *bootcamp* pengembangan aplikasi di aplikasi Telegram dapat dilihat di gambar 1.1.



**Gambar 1. 1** Tangkapan Layar Pendaftaran Ujian Sertifikasi di Grup Telegram

Berdasarkan pada gambar 1.1 dapat dilihat bahwa proses pendaftaran di atas menghasilkan duplikasi data yang disebabkan seringnya penyalinan dan penempelan data oleh pendaftar. Padahal, data yang dibutuhkan hanya cukup satu data dari tiap – tiap pendaftar, sehingga proses pendaftaran ujian sertifikasi menjadi tidak efisien.

Setelah semua peserta selesai mengisi data dirinya ke dalam grup mata kuliah *bootcamp* di aplikasi Telegram, maka *staff* TUK perlu merekapitulasi data tersebut ke dalam aplikasi Microsoft Excel untuk dikirimkan ke LSP Informatika. Hasil dari rekapitulasi pendaftaran sertifikasi dapat dilihat pada gambar 1.2.

LSP Skema	LSP Informatika Programmer	Institusi	Prodi Teknologi Informatika Fakultas Teknik UMY				
1	20180140007	Ahmad Zae Rosliad	ahmad.zae.2016@lsp.umy.ac.id			822778037023	Programmer
2	20180140034	Nusabah	nusabah.2016@lsp.umy.ac.id			83853295999	Programmer
3	20180140034	R Dhyia Aulia Mandayati	r.dhyia.2016@lsp.umy.ac.id			0895813786080	Programmer
4	20180140032	Tessy Rizka Helmi Harimp	tessy.rizka.2016@lsp.umy.ac.id			81331624890	Programmer
5	20180140037	Gerl Anis Ratama	gerl.anis.2016@lsp.umy.ac.id			8965056414	Programmer
6	20180140032	Maulida Nur Amien Fergien	maulida.nur.2016@lsp.umy.ac.id			84662020959	Programmer
7	20180140036	Arif Saipura	arif.saipura.2016@lsp.umy.ac.id			8975407923	Programmer
8	20180140037	Erick Hardianto	erick.hardianto.2016@lsp.umy.ac.id			85228289502	Programmer
9	20180140071	Irena Crespo Fadhil Lutha	irena.crespo.2016@lsp.umy.ac.id			84662020176	Programmer
10	20180140036	Borden Adja Durnad	borden.adja.2016@lsp.umy.ac.id			81236300997	Programmer
11	20180140036	Muhammad Hagi	muhammad.hagi.2016@lsp.umy.ac.id			81263298615	Programmer
12	20180140036	Muhammad Adhikah Hand	m.adhikah.2016@lsp.umy.ac.id			08917913033	Programmer
13	20180140700	Zhaqa Fau Anggasta	zhaqa.fau.2016@lsp.umy.ac.id			81225870381	Programmer
14	20180140042	Mahesha Radeya Kusuma W	mahesha.r.2016@lsp.umy.ac.id			81226284900	Programmer
15	20180140032	Muhammad Rizki Sedian	muhammad.rizki.2016@lsp.umy.ac.id			82189180044	Programmer
16	20180140030	Bayu Dwi Alfan	bayu.dwi.2016@lsp.umy.ac.id			88212234651	Programmer
17	20180140035	Nur Anisa Putri Masari	nur.anisa.2016@lsp.umy.ac.id			08922055284	Programmer
18	20180140036	Daffa Naufal Ibrahimy	daffa.naufal.2016@lsp.umy.ac.id			82130005024	Programmer
19	20180140010	Ayendra Murnika	ayendra.m.2016@lsp.umy.ac.id			82138786588	Programmer
20	20180140011	Yanti Ina Marnedya	yanti.ina.2016@lsp.umy.ac.id			81231184355	Programmer
21	20180140012	Muhammad Ghuzal	m.ghuzal.2016@lsp.umy.ac.id			82211561132	Programmer
22	20180140010	Ahmad Aji Feryanto	ahmad.aji.2016@lsp.umy.ac.id			8137168365	Programmer
23	20180140010	Erick Adi Saipura	erick.adi.2016@lsp.umy.ac.id			81911048213	Programmer
24	20180140018	Maulana Yuda Yudhistira	maulana.yuda.2016@lsp.umy.ac.id			82230630786	Programmer
25	20180140018	Irena Crespo Syagala	irena.crespo.2016@lsp.umy.ac.id			82232621726	Programmer
26	20180140030	Fahsyah Candra	fahsyah.candra.2016@lsp.umy.ac.id			08572464581	Programmer
27	20180140032	Rinaldi	rinaldi.2016@lsp.umy.ac.id			82385128192	Programmer
28	20180140033	Art Saewah	art.saewah.2016@lsp.umy.ac.id			08228408637	Programmer
29	20180140036	Pertha Erian Swarda	pertha.erialan.2016@lsp.umy.ac.id			82330517258	Programmer
30	20180140028	Syawaludin Soeh	syawaludin.s.2016@lsp.umy.ac.id			82227550668	Programmer
31	20180140038	Nurhanis	nurhanis.2016@lsp.umy.ac.id			8133128804	Programmer
32	20180140030	Cut Maya Putri Audilia	cut.maya.2016@lsp.umy.ac.id			81818263337	Programmer
33	20180140032	Robby Anindya Farrel Mada	robby.anindya.2016@lsp.umy.ac.id			81215178602	Programmer
34	20180140032	Andhika Fata Setiawan	andhika.fata.2016@lsp.umy.ac.id			81331636142	Programmer
35	20180140042	Agilia Ajiang Ramadani	agilia.ajiang.2016@lsp.umy.ac.id			82221232612	Programmer
36	20180140043	Abdul Ghayy Usman Fery	abdul.ghayy.2016@lsp.umy.ac.id			82159551243	Programmer
37	20180140030	Fahri Muhammad	fahri.muhammad.2016@lsp.umy.ac.id			82713177761	Programmer
38	20180140034	Muhammad Andhika Dharmayuktha	m.andhika.2016@lsp.umy.ac.id			08157642653	Programmer
39	20180140033	Yusuf Nuravudin Hani	yusuf.n.2016@lsp.umy.ac.id			81331636366	Programmer
40	20180140034	Syuhada Ramadhan	syuhada.r.2016@lsp.umy.ac.id			82185611345	Programmer
41	20180140070	Ahva Sigea Wihuda	ahva.sigea.2016@lsp.umy.ac.id			082224132138	Programmer
42	20180140073	Ika	ika.2016@lsp.umy.ac.id			8222411480	Programmer
43	20180140077	Arif Ahmad Faali	arif.ahmad.2016@lsp.umy.ac.id			81367242096	Programmer
44	20180140078	Hasbi Adh Wibisono	hasbi.adh.2016@lsp.umy.ac.id			08120232301	Programmer
45	20180140080	Lopand Fatahah Handi	lopand.f.2016@lsp.umy.ac.id			08942272658	Programmer
46	20180140081	Nurman Bayu Nugroho	nurman.bayu.2016@lsp.umy.ac.id			81110013160	Programmer
47	20180140084	Vivanda Nuradya Anhan	vivanda.nuradya.2016@lsp.umy.ac.id			085741296077	Programmer
48	20180140082	Taufik Dwi Cahyani	taufik.dwi.2016@lsp.umy.ac.id			82664405961	Programmer
49	20180140701	Burhan Aj Saebao	burhan.aj.2016@lsp.umy.ac.id			82114051726	Programmer
50	20180140086	Omnia Nuravudin Hanan	omnia.nur.2016@lsp.umy.ac.id				
51	20180140014	Riswadi Akbar Abdillah	riswadi.akbar.2016@lsp.umy.ac.id			0812201506	
52	20180140000	Friton Erian Pramesa	friton.erialan.2016@lsp.umy.ac.id			81330896603	
53	20180140004	Adi Tripta Purno	adi.tripta.2016@lsp.umy.ac.id			8123384879	
54	20180140008	Muhammad Arisya J Iskandar	muhammad.arisya.2016@lsp.umy.ac.id			82228180263	

Gambar 1. 2 Rekapitulasi Pendaftaran Sertifikasi dengan Menggunakan Aplikasi Microsoft Excel

Berdasarkan pada gambar 1.2 dapat dilihat bahwa banyaknya data pendaftar sertifikasi yang harus direkapitulasi ke dalam aplikasi Microsoft Excel, sehingga menyebabkan waktu pekerjaan tidak efisien. Di dalam Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Pedoman Persyaratan Umum Tempat Uji Kompetensi (2014) disebutkan bahwa tugas *staff* TUK tidak hanya terbatas dalam menerima pendaftaran permohonan sertifikasi, melainkan juga menyiapkan tempat uji sesuai persyaratan teknis uji kompetensi, memfasilitasi proses uji kompetensi, dan memelihara berlangsungnya sistem dan prosedur TUK sesuai pedoman yang artinya *staff* TUK harus meluangkan waktunya lagi untuk merekapitulasi daftar peserta sertifikasi.

Dari permasalahan yang diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa perlu adanya sebuah sistem yang dapat mengatasi permasalahan duplikasi data dan konflik data yang dialami oleh pendaftar dan dapat mengatasi permasalahan rekapitulasi data pendaftaran oleh *staff* TUK. Sistem ini dapat berwujud aplikasi *web* TUK Prodi Teknologi Informasi, karena dapat diakses dimanapun dan kapanpun oleh peserta maupun *staff* TUK.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan tinjauan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara membuat proses pendaftaran sertifikasi di TUK Prodi Teknologi Informasi menjadi lebih terstruktur?
- b. Bagaimana cara merekapitulasi data peserta sertifikasi di TUK Prodi Teknologi Informasi agar menjadi lebih tertata?

## 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan untuk menghindari adanya pelebaran pokok masalah supaya penelitian lebih terarah, adapun batasan masalah yang digunakan adalah:

- a. Sistem ini akan digunakan untuk *staff* TUK dan mahasiswa
- b. Sistem ini hanya sebatas dalam tahap pendaftaran sertifikasi
- c. Sistem ini berupa *web service* dengan gaya arsitektur *Representational State Transfer* (REST).

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan *web service* tempat uji kompetensi Prodi Teknologi Informasi dengan pembatasan hak akses admin dan peserta. Hak akses admin digunakan oleh *staff* TUK yang mempunyai peran untuk mengelola jadwal dan berkas peserta sertifikasi. Sedangkan hak akses peserta digunakan oleh peserta sertifikasi yang mempunyai peran untuk memilih dan mendaftar ujian sertifikasi berdasarkan jadwal yang dibuat oleh admin.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

- a. Membantu peserta sertifikasi untuk memilih jadwal sertifikasi secara langsung tanpa harus menunggu peserta lain, sehingga meningkatkan kelancaran dalam proses pendaftaran

- b. Membantu *staff* TUK untuk mengelola jadwal dan berkas peserta sertifikasi dengan cepat dan tepat.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dalam skripsi ini, yaitu:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab I membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II membahas tentang penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain tentang pokok bahasan yang sama, landasan teori yang dikutip dari jurnal atau buku, dan teori-teori yang digunakan untuk melakukan perancangan dan implementasi.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab III membahas tentang metodologi penelitian, alat dan bahan yang digunakan untuk melakukan penelitian, teknik pengumpulan data dan rancangan sistem untuk dapat diimplementasikan ke dalam sistem dan mengacu pada teori – teori yang relevan.

**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab IV membahas tentang hasil yang diperoleh dari seluruh penelitian dan pengujian yang dilakukan terhadap hasil implementasi sistem.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab V membahas tentang kesimpulan dan saran dari perancangan dan implementasi sistem yang telah dibuat untuk pengembangan lebih lanjut.