



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI *TRACER STUDY* DI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN
JAKARTA**

SKRIPSI

DIAH AYU PANGASTUTY

1610512071

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
2020**



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI *TRACER STUDY* DI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN
JAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Ilmu Komputer**

DIAH AYU PANGASTUTY

1610512071

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
2020**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Diah Ayu Pangastuty

NIM : 1610512071

Tanggal : 15 Juni 2020

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Depok, 15 Juni 2020

Yang Menyatakan,



(Diah Ayu Pangastuty)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Diah Ayu Pangastuty
NIM : 1610512071
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengembangan Sistem Informasi Tracer Study di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 15 Juni 2020

Yang menyatakan,



(Diah Ayu Pangastuty)

PENGESAHAN

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Diah Ayu Pangastuty
NIM : 1610512071
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Tracer Study di Universitas
Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Iin Ernawati, S.Kom., M.Si

Penguji I



M. Bayu Wibisono, S.Kom., MM


Penguji II



Anita Muliawati, S.Kom., MTI
Pembimbing I



I Wayan Widi Pradnyana, S.Kom., MTI
Pembimbing II


Dr. Ermatita, M.Kom
Dekan
Ati Zaidiah, S.Kom., MTI
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : Juni 2020



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI *TRACER STUDY* DI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN
JAKARTA**

Diah Ayu Pangastuty

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan mahasiswa lulusan perguruan tinggi di dunia kerja karena memiliki peranan penting terhadap peningkatan mutu program studi serta mempengaruhi perkembangan perguruan tinggi. Kompetensi mahasiswa lulusan yang dimanfaatkan di dunia kerja perlu di evaluasi oleh perguruan tinggi untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan mahasiswa yang masih berada di perguruan tinggi supaya tidak terjadi kesenjangan dengan lingkungan pekerjaan. *Tracer Study* merupakan teknologi yang tepat untuk melakukan evaluasi akademik pada perguruan tinggi. Penelusuran dilakukan terhadap alumni perguruan tinggi. Pembuatan rancangan pengembangan sistem *Tracer Study* berbasis *web* ini memberi kemungkinan terorganisirnya data alumni, dan dapat diolah tanpa adanya masalah. Dengan keakuratan data alumni yang dimiliki, maka pihak perguruan tinggi dapat menggunakan data tersebut sebagai evaluasi untuk peningkatan mutu perguruan tinggi. Metode pengembangan yang digunakan yaitu metode *prototype*. Sistem informasi *Tracer Study* mampu mengolah data baik berupa input, edit, atau menghapus data sehingga dapat memberikan solusi baik dalam menyimpan maupun mengolah data-data alumni perguruan tinggi.

Kata Kunci: Alumni, *Tracer Study*, Pengembangan, *Prototype*.

DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM TRACER STUDY AT UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

Diah Ayu Pangastuty

ABSTRACT

This study was conducted to determine the success of college graduates in the workforce because it plays an important role to improving the quality of courses and affecting the development of universities. The evaluation of the student competence required by the workforce is indispensable to improve the skills and knowledge of students who are still in college so that there is no gap with the workforce. Tracer Study is the right technology to conduct academic evaluation of higher education. The graduates are carried out against the alumni of universities. This web-based Tracer Study system development design gives the possibility of organizing alumni data, and can be processed without problems. With the accuracy of the alumni data, the college can use the data as an evaluation for higher education quality. The method of development used is the prototype method. System Information Tracer Study is able to process data either input, edit, or delete data so as to provide solutions both in storing and processing the alumni data of universities.

Keywords: Alumni, Tracer Study, Development, Prototype.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang telah memberi kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi *Tracer Study* di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta” ini dengan baik.

Penyelesaian proposal ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang selalu memberikan motivasi, semangat melalui berbagai cara, kritik serta saran yang sangat membantu penulis selama proses penulisan skripsi ini hingga selesai seutuhnya. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada berbagai pihak, antara lain:

1. Allah S.W.T juga Bapak, Ibu, Kakak, dan Adik dari penulis yang selalu memberikan dukungannya.
2. Dr. Ermatita., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., MTI selaku Ketua Program Studi Jurusan Sistem Informasi.
4. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI selaku pembimbing pertama
5. Bapak I Wayan Widi P., S.Kom., MTI selaku pembimbing kedua
6. Ibu Catur Nugrahaeni P. D., M.Kom selaku pembimbing lapangan dan Kepala UPT Pengembangan Karir dan Kewirausahaan
7. UPT Pengembangan Karir dan Kewirausahaan yang telah bersedia menjadi tempat penelitian.
8. Teman-teman penulis dari grup Rebahan to S.kom juga grup Trolls yang selalu mendukung, memberikan motivasi, semangat, serta memberikan segala informasi yang berkaitan dengan penulisan skripsi ini.
9. Teman-teman semasa sekolah penulis (Ayu Awalia Rahman, Anggita Nur Cahyani, Erna Fitriyani, Dania Noorafipah, M. Rafi Oktaviano G.) yang masih berhubungan baik oleh penulis yang selalu mengingatkan penulis, memberikan semangat, motivasi, saran, juga selalu mendengarkan segala keluhan penulis selama penulisan skripsi ini.

10. Kepada Bangtan Sonyeondan yang melalui video, music dan *speech* yang secara tidak langsung memberikan motivasi penulis untuk tetap semangat dan bisa memperbaiki *mood* penulis ketika penulis sudah merasa lelah dan teman-teman Army yang selalu memberikan semangat secara virtual dan mendoakan kelancaran dan kesuksesan kepada penulis.
11. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam kelancaran pembuatan skripsi ini dan yang belum disebutkan di atas, penulis ucapkan banyak terimakasih.

Penulis harap dengan adanya penulisan skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua serta dapat menambah wawasan. Skripsi ini bisa dibilang masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Depok, 15 Juni 2020

Diah Ayu Pangastuty

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Luaran Penelitian	4
1.7. Metode Pengumpulan Data	4
1.8. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Analisis Sistem Informasi	7
2.1.1. Pengertian Sistem.....	7
2.1.2. Pengertian Informasi	7
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi.....	8
2.1.4. Konsep Sistem Informasi	8
2.2. Konsep Dasar <i>Website</i>	9
2.2.1 <i>Website</i>	9
2.2.2 Unsur Pendukung <i>Website</i>	10

2.2.3	Jenis-jenis <i>Website</i>	11
2.2.4	Bahasa Pemrograman PHP	11
2.2.5	<i>Server Tool</i> XAMPP	12
2.3.	Konsep Dasar Basis Data	12
2.3.1	<i>Database Management System</i> (DBMS).....	14
2.3.2	MySQL.....	15
2.4.	Pengembangan Sistem Informasi	15
2.5.	Konsep Dasar <i>Tracer Study</i>	16
2.5.1.	Pengertian <i>Tracer Study</i>	16
2.5.2.	Tujuan <i>Tracer Study</i>	16
2.5.3.	Manfaat <i>Tracer Study</i>	17
2.6.	Metode PIECES	18
2.7.	Metode Pengembangan Sistem (<i>Prototype</i>).....	19
2.8.	Konsep Dasar UML	21
2.8.1.	<i>Activity Diagram</i>	21
2.8.2.	<i>Use Case Diagram</i>	22
2.8.3.	<i>Class Diagram</i>	22
2.8.4.	<i>Sequence Diagram</i>	22
2.9.	Konsep Dasar <i>Blackbox Testing</i>	22
2.10.	Review Penelitian Relevan	23
	BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1.	Alur Penelitian	26
3.2.	Tahapan Penelitian.....	26
3.2.1.	Persiapan Penelitian	26
3.2.2.	Pengumpulan Data	26
3.2.3.	Pengembangan Sistem.....	27
3.2.4.	Pengujian Sistem	28
3.3.	Alat Yang Digunakan.....	28
3.4.	Jadwal Kegiatan	29
	BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	31

4.1.	Profil Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta	31
4.1.1.	Sejarah Perkembangan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta	31
4.1.2.	Visi dan Misi	34
4.1.3.	Tujuan dan Sasaran	34
4.1.4.	Tugas dan Fungsi UPT Pengembangan Karir dan Kewirausahaan	36
4.1.5.	Struktur Organisasi Tata Kerja Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta	36
4.2.	Analisa Sistem Berjalan	37
4.2.1.	Prosedur Sistem Berjalan	37
4.2.2.	Deskripsi Aktor	38
4.2.3.	Use Case Diagram	39
4.2.4.	Activity Diagram	54
4.2.5.	Analisis Dokumen Berjalan	66
4.2.6.	Identifikasi Masalah dengan Metode PIECES	66
4.2.7.	Masalah Pokok	68
4.2.8.	Penyelesaian Masalah	69
4.3.	Perancangan Sistem Usulan	69
4.3.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	69
4.3.2.	Rancangan Sistem Usulan	70
4.3.3.	Deskripsi Aktor	70
4.3.4.	Use Case Diagram Usulan	71
4.3.5.	Activity Diagram	73
4.3.6.	Sequence Diagram	74
4.3.7.	Class Diagram	76
4.4.	Struktur Menu	76
4.4.1.	Struktur Menu Alumni dan Surveyor	77
4.4.2.	Struktur Menu Admin	78

4.5. Rancangan Basis Data.....	78
4.6. Rancangan Kode	80
4.7. <i>User Interface</i>	80
4.8. Hasil <i>Tracer Study</i>	86
4.9. Pengujian Sistem.....	95
BAB 5 PENUTUP	109
5.1. Kesimpulan	109
5.2. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA.....	110
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	113
LAMPIRAN.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Kegiatan.....	29
Tabel 2. Deskripsi Aktor.....	38
Tabel 3. Narasi Use Case Login.....	40
Tabel 4. Narasi Use Case Isi Kuesioner.....	41
Tabel 5. Narasi Use Case Tambah Kuesioner.....	42
Tabel 6. Narasi Use Case Isian Data Kuesioner	43
Tabel 7. Narasi Use Case Filter Data Alumni.....	44
Tabel 8. Narasi Use Case Lihat Data Pengguna	45
Tabel 9. Use Case Tambah Data Pengguna	45
Tabel 10. Narasi Use Case Import Data Pengguna.....	46
Tabel 11. Narasi Use Case Lihat Keanggotaan Dalam Satuan Organisasi	47
Tabel 12. Narasi Use Case Tambah Satuan Organisasi	48
Tabel 13. Narasi Use Case Edit Welcome Message	49
Tabel 14. Narasi Use Case Pengaturan Situs	50
Tabel 15. Narasi Use Case Mengirim Broadcast e-Mail.....	51
Tabel 16. Narasi Use Case Logout.....	52
Tabel 17. Dokumen Masukan	66
Tabel 18. Dokumen keluaran	66
Tabel 19. Deskripsi Aktor.....	70
Tabel 20. Narasi Use Case Report	71
Tabel 21. Tabel Admin	78
Tabel 22. Tabel Alumni	79
Tabel 23. Tabel Kuesioner.....	79
Tabel 24. Pengujian Form Login Alumni	95
Tabel 25. Pengujian Form Login Admin	97
Tabel 26. Pengujian Fungsi Edit Akun Pengguna Alumni (sisi admin)	98
Tabel 27. Pengujian Fungsi Edit Akun Pengguna Alumni (sisi alumni)	99
Tabel 28. Pengujian Fungsi Hapus Akun Pengguna Alumni.....	100
Tabel 29. Pengujian Fungsi Hapus Akun Pengguna (Admin)	101
Tabel 30. Pengujian Tambah Data Pengguna (Alumni)	102
Tabel 31. Pengujian Fungsi Tambah Data Admin.....	103
Tabel 32. Pengujian Fungsi Import Data Alumni	104
Tabel 33. Pengujian Fungsi Isi Kuesioner	104
Tabel 34. Pengujian Fungsi Laporan	106
Tabel 35. Pengujian Filter Data Alumni	107
Tabel 36. Pengujian Fungsi Logout	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Penelitian	26
Gambar 2. Struktur Organisasi.....	37
Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Berjalan	39
Gambar 4. Activity Diagram Login	54
Gambar 5. Activity Diagram Kuesioner	55
Gambar 6. Activity Diagram Komunikasi	56
Gambar 7. Activity Diagram Melihat Isian Data Kuesioner.....	57
Gambar 8. Activity Diagram Filter Alumni Sesuai Tahun Angkatan.....	58
Gambar 9. Activity Diagram Filter Alumni Sesuai Program Studi	59
Gambar 10. Activity Diagram Filter Alumni Sesuai Fakultas	60
Gambar 11. Activity Diagram Filter Alumni Sesuai Status Pengisian	61
Gambar 12. Activity Diagram Edit Welcome Message.....	62
Gambar 13. Activity Diagram Lihat Data Pengguna	63
Gambar 14. Activity Diagram Tambah Data Pengguna	63
Gambar 15. Activity Diagram Import Data Pengguna.....	64
Gambar 16. Activity Diagram Lihat Keanggotaan Satuan Organisasi	65
Gambar 17. Activity Diagram Logout	65
Gambar 18. Use Case Sistem Usulan.....	71
Gambar 19. Activity Diagram Report.....	73
Gambar 20. Activity Diagram Grafik Presentase	74
Gambar 21. <i>Sequence Diagram Report</i>	75
Gambar 22. <i>Sequence Diagram</i> Grafik Presentase	75
Gambar 23. Class Diagram	76
Gambar 24. Struktur Menu Pengguna (Alumni dan Surveyor)	77
Gambar 25. Struktur Menu Pengguna (Admin).....	78
Gambar 26. Halaman Login Sistem Sebelumnya	81
Gambar 27. Halaman Pengguna Sistem Sebelumnya	81
Gambar 28. Halaman Kuesioner Sistem Sebelumnya	82
Gambar 29. Home Admin.....	82
Gambar 30. Halaman Alumni	83
Gambar 31. Halaman Kuesioner Alumni.....	83
Gambar 32. Halaman Data Admin Sistem Usulan.....	84
Gambar 33. Halaman Data Alumni Sistem Usulan	84
Gambar 34. Halaman Hasil Kuesioner Sistem Usulan	85
Gambar 35. Halaman Filter Data Alumni	85

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Status Alumni	86
Grafik 2. Pekerjaan Utama.....	87
Grafik 3. Jabatan Pekerjaan Utama.....	87
Grafik 4. Tempat Tinggal Selama Kuliah.....	88
Grafik 5. Sumber Biaya Kuliah.....	89
Grafik 6. Kesesuaian Pekerjaan dengan Bidang Kuliah	89
Grafik 7. Kategori Perusahaan.....	90
Grafik 8. Jenis Perusahaan Tempat Bekerja	91
Grafik 9. Tingkat Kemampuan Bahasa Asing	91
Grafik 10. Aspek Pertimbangan Utama dalam Memilih Pekerjaan	92
Grafik 11. Waktu memperoleh Pekerjaan Pertama.....	93
Grafik 12. Komentar Positif Pekerjaan Saat Ini.....	93
Grafik 13. Komentar Negatif Pekerjaan Saat Ini	94
Grafik 14. Pekerjaan Ideal	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Unduhan Laporan di Tabel Excel Sistem Sebelumnya.....	114
Lampiran 2. Hasil Unduhan Laporan Halaman 1 Sistem Usulan	114
Lampiran 3. Surat Izin Melakukan Riset	115
Lampiran 4. Turnitin Skripsi.....	116

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perguruan tinggi yang bertindak sebagai pihak penyelenggara pendidikan tinggi memiliki peran berharga dalam mencerdaskan dan meningkatkan kualitas anak bangsa agar dapat menghasilkan lulusan terbaik dan berkualitas yang siap masuk ke dunia kerja. Kualitas kompetensi pekerja saat ini masih belum bisa memenuhi kebutuhan di dunia pekerjaan sehingga tingkat produktivitas kerja masih terbilang cukup rendah dan minimnya hubungan antara dunia pekerjaan dengan dunia perguruan tinggi.

Perubahan beberapa faktor baik dari segi ekonomi, sosial, maupun politik mempengaruhi perkembangan teknologi dan pengetahuan yang akan menyebabkan terjadinya perubahan kualifikasi dan persyaratan untuk masuk kedalam dunia pekerjaan. Kompetensi mahasiswa lulusan yang dimanfaatkan di dunia kerja perlu di evaluasi oleh perguruan tinggi untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan mahasiswa saat masih berada di universitas supaya tidak terjadi kesenjangan antara dunia pekerjaan dengan perguruan tinggi.

Seberapa banyak mahasiswa lulusan perguruan tinggi yang dapat menggunakan kemampuan yang dimiliki setelah lulus dari perguruan tinggi dapat dilakukan dengan penelusuran terhadap mahasiswa lulusan dari perguruan tinggi tersebut (*Tracer Study*). Hasil dari penelusuran tersebut dapat digunakan oleh pihak perguruan tinggi supaya bisa mendapatkan informasi mengenai mahasiswa lulusan yang telah bekerja bahkan yang masih mencari pekerjaan.

Karakter lulusan yang berkualitas dan sesuai harapan dapat dibangun dengan proses pembelajaran yang baik sesuai dengan program studi yang diampu. Kontribusi alumni sangat berpengaruh dan dapat membantu dalam hal peningkatan mutu program studi serta mempengaruhi perkembangan perguruan tinggi. Maka dari itu

diperlukan pengembangan sistem informasi mengenai *Tracer Study* yang dapat berguna dalam memperoleh informasi sebagai evaluasi perbaikan kurikulum, metode pembelajaran serta untuk peningkatan mutu program studi maupun perguruan tinggi.

Dalam hal ini, penulis melakukan analisis *website Tracer Study* yang sudah ada di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta namun ternyata penggunaannya belum maksimal karena masih ada beberapa kendala dan kebutuhan yang tidak sesuai dengan keinginan pihak Universitas, sehingga pengimplementasian sistem *Tracer Study* di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta masih belum maksimal dan perlu diperbaiki dan dikembangkan supaya bisa digunakan dengan maksimal.

Sebelum melakukan pengembangan layanan *Tracer Study*, diperlukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Untuk mendukung analisis sistem yang sedang berjalan, maka digunakan metode PIECES. Yaitu metode yang digunakan sebelum dilakukan pengembangan sistem karena dengan metode ini akan diperoleh beberapa kekurangan juga permasalahan utama maupun permasalahan yang bersifat gejala dari permasalahan utama. Tanpa dilakukannya metode ini, maka akan sulit dalam melakukan proses pengembangan terhadap sistem yang sedang digunakan saat ini. Kemudian akan digunakan metode pengembangan *prototype* yang akan dimanfaatkan saat melakukan pengembangan sistem.

1.2. Rumusan Masalah

1. Report dan grafik yang sesuai dengan kebutuhan *tracer study* belum dapat dihasilkan oleh *website tracer study*
2. Koneksi database yang sesuai dengan data input dan report perlu diperbaiki.

1.3. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah pengembangan *website tracer study* dapat menampilkan grafik didalam *website tracer study* sesuai pertanyaan dengan memanfaatkan google chart. Aktor yang dapat

login kedalam *website tracer study* hanya admin dan alumni. Pihak pengguna informasi *tracer study* adalah pihak universitas seperti dekan, wakil dekan, dan bagian kemahasiswaan. Dijelaskannya analisis hasil dari grafik yang terdapat dalam *website* atau tabel data *excel*.

1.4. Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

- a. Mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data oleh admin.
- b. Memberikan gambaran dalam menganalisis dan mengembangkan suatu permasalahan.
- c. Mengembangkan sistem yang memudahkan pihak universitas memperoleh data-data alumni juga mendapat *feedback* sebagai evaluasi peningkatan mutu program studi maupun mutu universitas.
- d. Mengetahui hasil pendidikan pada bentuk transisi dari dunia pendidikan tinggi ke dunia pekerjaan.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat diperolehnya informasi serta manfaat penting yang berkaitan antara dunia kerja dengan pendidikan tinggi. Dengan adanya *Tracer Study* dapat membantu pihak universitas mengatasi permasalahan kompetensi di dunia kerja dengan berbagai upaya perbaikannya. *Tracer Study* dapat membuat pihak universitas mempersiapkan mahasiswa lulusan yang siap bersaing di dunia pekerjaan.

Manfaat Bagi Perguruan Tinggi :

1. Sebagai alat evaluasi untuk perbaikan sistem pembelajaran yang terdapat di universitas guna meningkatkan mutu program studi
2. Sebagai masukan bagi perbaikan kinerja dosen maupun staff
3. Sebagai evaluasi untuk perbaikan kurikulum
4. Mengetahui informasi yang relevan tentang dunia kerja.

1.6. Luaran Penelitian

Luaran yang diharapkan dari penelitian *website tracer study* adalah grafik berdasarkan pertanyaan yang terdapat dalam *website* dengan memanfaatkan google chart serta tabel data excel.

1.7. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk menyelesaikan laporan Seminar Teknologi Informasi adalah :

a. Observasi

Untuk mengetahui dengan jelas kebutuhan sistem yang berjalan agar dapat dilakukan pengembangan, maka dilakukan proses observasi/pengamatan dan mengenal secara langsung *website Tracer Study* di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

b. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dengan *admin* yang bertanggung jawab terhadap *website Tracer Study* di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta bertujuan untuk mengetahui bagaimana sistem yang berjalan pada *website Tracer Study*.

c. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan melakukan pengumpulan data yang berasal dari buku, jurnal, dan mata kuliah penunjang serta bahan-bahan penulisan dari mahasiswa-mahasiswa sebelumnya.

1.8. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan Skripsi, penulis akan menjelaskan bagaimana sistematika penulisan yang tersusun oleh beberapa bab dan menerangkan isi dari setiap bab yang ada pada laporan pengembangan *website Tracer Study*. Sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada Bab 1 menerangkan secara jelas dan singkat mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat

penelitian, ruang lingkup penelitian, luaran yang diharapkan, serta sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab 2 Tinjauan Pustaka berisi tentang Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi, yang terdiri dari Pengertian Sistem, Pengertian Informasi, Pengertian Sistem Informasi, Konsep Sistem Informasi, Konsep Dasar Website, Bahasa Pemrograman PHP, Server Tool XAMPP, Konsep Dasar Basis Data; MySQL, Pengertian Pengembangan Sistem, lalu Konsep Dasar Tracer Study yang terdiri dari Pengertian Tracer Study, Tujuan dan manfaat Tracer Study; Metode PIECES, Metode Pengembangan Sistem (Prototype), Konsep Dasar UML, Konsep Dasar Blackbox Testing, serta Penelitian Terdahulu.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab 3 Metodologi Penelitian berisi tentang alur penelitian, deskripsi pendekatan teoritis, sumber data penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, dan teknik analisis data, yang berfungsi untuk meraih tujuan penelitian serta jadwal kegiatan. Bab ini juga menjelaskan instrumen penelitian, mencakup alat atau perangkat yang digunakan dalam penelitian, spesifikasi prosesor dan memori komputer

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab 4 Hasil serta Pembahasan yang berisi tentang profil perusahaan, analisis sistem yang sedang berjalan, pengidentifikasian masalah yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan, penyelesaian masalah, rancangan sistem usulan, struktur menu serta hasil pengujian sistem yang sudah dilakukan.

BAB 5 : PENUTUP

Pada Bab 5 Penutup menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil pembahasan yang sudah dijelaskan pada bab 4 juga berisi saran perbaikan terhadap penelitian yang sudah dilakukan sebagai panduan untuk studi selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Analisis Sistem Informasi

2.1.1. Pengertian Sistem

Di dalam buku yang berjudul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi karya Firman Arif(2019) “Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan, berkumpul, untuk melakukan kegiatan atau melakukan sasaran tertentu.”

Dalam buku karangan Jeperson Hutahaean yang berjudul Konsep Sistem Informasi(2015) Fat berpendapat bahwa “Sistem merupakan himpunan suatu ‘benda’ nyata atau abstrak yang terdiri dari beberapa bagian atau komponen yang saling berkaitan, berhubungan, saling memiliki ketergantungan, saling mendukung yang secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif.”

Dilihat dari beberapa pengertian oleh ahli yang sudah dijabarkan di paragraf sebelumnya dapat dikatakan bahwa pengertian dari sistem secara keseluruhan yaitu kumpulan beberapa komponen yang berhubungan dan memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lain untuk meraih suatu tujuan tertentu.

2.1.2. Pengertian Informasi

Dalam buku Konsep Sistem Informasi karangan jeperson Hutahaean(2015) “informasi merupakan data yang telah diolah dan menghasilkan sesuatu yang lebih berguna dan berfungsi bagi penerimanya.”

Gordon B. Davis berpendapat bahwa, “informasi merupakan data yang telah diolah dan mempunyai nilai yang

nyata dan telah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima.”

Berdasarkan pengertian beberapa ahli yang sudah dijelaskan pada paragraf sebelumnya dapat dikatakan bahwa informasi memiliki pengertian secara umum sebagai data yang sudah diolah serta memiliki faedah atau manfaat bagi penggunanya.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Yunaeti Anggraeni, (2017: 2) “Sistem Informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.”

Menurut Joseph Valacich dan Christoph Schneider, “sistem informasi adalah kombinasi dari perangkat lunak, perangkat keras, dan jaringan telekomunikasi yang dibangun dan digunakan oleh manusia guna membuat, mengumpulkan juga mendistribusikan data yang berguna.”

Pada paragraf sebelumnya pendapat mengenai sistem informasi dari beberapa ahli sudah dijabarkan dan penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem informasi itu berupa komponen antara pengguna dengan perangkat teknologi informasi yang berfungsi untuk menyimpan, mengolah, mengumpulkan, serta mendistribusikan informasi untuk mendukung penentuan pengambilan sebuah keputusan pada suatu organisasi.

2.1.4. Konsep Sistem Informasi

Konsep dari sistem informasi menurut Jeperson Hutahaean (2015:14) konsep sistem informasi itu tersusun dari beberapa

komponen yang diistilahkan dengan blok bangunan, beberapa komponen yang dimaksud, antara lain :

1. Blok masukan
Blok masukan merupakan media atau metode yang berguna untuk mewakili data yang akan di *input* kedalam sebuah sistem.
2. Blok model
Blok model tersusun dari logika dan metode yang akan digunakan sebagai manipulasi data yang akan menghasilkan keluaran sesuai dengan harapan.
3. Blok keluaran
Informasi yang berkualitas dan dapat berguna bagi penggunaanya termasuk kedalam blok keluaran.
4. Blok teknologi
Blok teknologi merupakan komponen yang digunakan untuk menerima input, mengakses, menyimpanserta mengirimkan keluaran.
5. Blok basis data
Blok basis data merupakan sekumpulan data yang saling berkaitan dan juga tersimpan di dalam perangkat keras.
6. Blok kendali
Blok kendali merupakan suatu pengendalian terhadap sistem untuk meminimalisir terjadinya berbagai faktor yang bisamembuat sistem *error* dan dapat langsung mengatasi kesalahan yang sudah terjadi.

2.2. Konsep Dasar *Website*

2.2.1 *Website*

Mengutip dari Abdullah (2015:1) “website merupakan kumpulan halaman web yang terdiri dari beberapa halaman yang didalamnya terdapat informasi dalam bentuk data digital seperti gambar, video, audio, text, maupun animasi yang

ditayangkan melalui koneksi internet.” Kemudian Kustiyahningsih dan Devie (2011:4) mengatakan bahwa “web merupakan layanan yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna yang memiliki akses untuk menampilkan data dalam bentuk teks, gambar, animasi, suara, dan multimedia lain semacamnya.”

Berdasarkan pengertian dari beberapa ahli pada penjabaran diparagraf sebelumnya dapat diartikan website adalah sekumpulan halaman dan dapat dimanfaatkan untuk memberikan informasi dalam bentuk teks, suara, gambar, maupun animasi.

2.2.2 Unsur Pendukung *Website*

Dalam membangun sebuah website terdapat unsur-unsur pendukung yang perlu dipersiapkan, yaitu:

a. Nama Domain

Domain name adalah alamat dari suatu website dimana harus mempunyai suatu ciri khas karena merupakan identitas dari suatu website agar mudah ditemukan oleh pengguna.

b. Rumah Website

Rumah website atau *web hosting* adalah tempat dimana bisa digunakan sebagai tempat penyimpanan data yang berada di web, seperti media gambar, video, basis data, dan yang lainnya.

c. Bahasa Pemrograman

Bahasayang digunakan sebagai penerjemah *command* pada suatu *web* ketika *web* tersebut sedang digunakan atau diakses oleh pengguna.

d. Desain Web

Interface dari sebuah website cukup berpengaruh terhadap penilaian pengguna yang mengakses laman web tersebut guna menilai kualitas web.

- e. Program Transfer Data ke Pusat Data
File Transfer Protocol (FTP) digunakan untuk memindahkan semua file dari web pada computer local ke pusat web agar bisa diakses di seluruh dunia.
- f. Content Management System (CMS)
Pengguna yang tidak bisa menggunakan bahasa pemrograman web dapat membuat website dengan CMS tersebut karena saat ini dunia website hanya menekankan pada pengelolaan konten.

2.2.3 Jenis-jenis *Website*

Terdapat 2 jenis website antara lain:

1. Website Dinamis

Merupakan suatu website yang didalamnya memiliki isi konten yang selalu mengalami perubahan setiap waktu. Bahasa Pemrograman sebagai penerjemah yang dipakai pada website dinamis yaitu, ASP, .NET, PHP, serta database yang dimanfaatkan yaitu, MS SQL atau MySQL.

2. Website Statis

Sedangkan website statis memiliki isi konten yang tidak selalu mengalami perubahan. Bahasa pemrograman yang dipakai yaitu HTML. Website statis belum menggunakan database

2.2.4 Bahasa Pemrograman PHP

PHP atau singkatan dari *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang dibangun untuk melakukan pengembangan pada sebuah *website*. *Hypertext Preprocessor*(PHP) diproses didalam *server* komputer sehingga dinamakan sebagai *server-side*. Berbeda dengan Javascript dimana dilakukan proses di dalam *browser web* dengan bahasa pemrograman yang digunakan *client-side*(Miftahul Jannah,Sarwandi, 2019:1). Bahasa pemrograman

PHP sering digunakan saat *programmer* membangun sebuah *website* yang sifatnya dinamis. *Hypertext Preprocessor*(PHP) menjadi satu dengan HTML, dengan maksud HTML memiliki fungsi sebagai pondasi dari *website* sedangkan *Hypertext Preprocessor*(PHP) yang melakukan sebuah proses(Saputra, 2011: 1).

Aplikasi penelitian ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP karena aplikasi yang akan dikembangkan merupakan aplikasi berbasis web.

2.2.5 Server Tool XAMPP

Wardana(2010:8) memiliki pendapat bahwa, “XAMPP adalah paket software yang didalamnya sudah terkandung Web Server Apache, database MySQL dan PHP Interpreter”. Sedangkan Hidayatullah (2015:127) berkata bahwa, “XAMPP merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis dan dapat diakses secara lokal menggunakan web server local (localhost)”.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan XAMPP digunakan sebagai alat untuk membntu proses pengembangan sistem yang akan dilakukan.

2.3. Konsep Dasar Basis Data

Menurut Connoly & Begg(2010:64), *database* merupakan gabungan antara data yang terhubung antara yang satu dengan yang lainnya secara logical dan telah di desain supaya bisa mencukupi keperluan informasi pada suatu lembaga tertentu. Sedangkan pendapat dari Sutarman (2012:15), “basis data yaitu berupa sekumpulan dokumen yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lain yang tersusun dengan baik juga menyimpan data dan relasi diantaranya”.

Berdasarkan pengertian dari para ahli yang telah dijabarkan pada paragraf sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa *database* atau basis data merupakan suatu kumpulan beberapa data yang saling terkoneksi dan diatur susunannya secara sistematis.

Basis data sendiri merupakan sebuah aspek yang signifikan dari sebuah sistem informasi karena berfungsi sebagai wadah untuk menyimpan data yang dimiliki, baik data yang statis maupun data yang nantinya akan diolah lagi. Peranan database yang membuatnya menjadi sangat penting adalah karena dapat mengorganisir data, meminimalisir redundansi data, serta memperjelas semua relasi antar data di dalamnya.

Tujuan desain basis data adalah :

1. Menggambarkan relasi data antara data yang dibutuhkan oleh aplikasi dan user view.
2. Menyediakan model data yang mendukung seluruh transaksi yang diperlukan.
3. Menspesifikasikan desain dengan struktur yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

Penyusunan satu database digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu:

- a. Redundansi dan inkonsistensi data
- b. Kesulitan pengaksesan data
- c. Isolasi data untuk standarisasi
- d. Multiple user
- e. Masalah keamanan
- f. Masalah integrasi
- g. Masalah data independence

Tiga fase dalam membuat desain basis data, yaitu:

1. *Conceptual Database Design*

Merupakan suatu proses pembentukan model yang berasal dari informasi yang digunakan dalam perusahaan yang bersifat independent dari keseluruhan aspek fisik. Model data tersebut dibangun menggunakan informasi dalam spesifikasi kebutuhan user dan merupakan sumber informasi untuk fase desain logical.

2. *Logical Database Design*

Merupakan suatu proses pembentukan model yang berasal dari informasi yang digunakan dalam perusahaan yang berdasarkan model data tertentu, namun independent terhadap DBMS tertentu dan aspek fisik lainnya. Misalnya relasional. Model data konseptual yang telah dibuat sebelumnya, diperbaiki dan dipetakan kembali ke dalam model data logical.

3. *Physical Database Design*

Merupakan proses yang menghasilkan deskripsi implementasi basis data pada penyimpanan sekunder. Menggambarkan struktur penyimpanan dan metode akses yang digunakan untuk mencapai akses yang efisien terhadap data. Dapat dikatakan juga, desain fisik merupakan cara pembuatan menuju DBMS tertentu.

2.3.1 *Database Management System (DBMS)*

DBMS merupakan sistem *software* yang memberikan kemampuan bagi para penggunanya untuk mendefinisikan, menginisiasi, memelihara, dan mengelola akses ke basis data. Umumnya pengguna DBMS mendefinisikan basis datanya melalui *Data Definition Language (DDL)*, merincikan tipe data, struktur dan batas-batas pada data yang disimpan di *database*. DBMS juga memungkinkan *user*-nya untuk dapat melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Delete, Update*) dari basis data menggunakan *Database Manipulation Language (DML)*. Karena memiliki pusat penyimpanan data dan kemampuan untuk melakukan *decrypt data*, membuat DML sangat kapabel untuk dapat menyediakan fitur umum untuk

data tersebut yang biasa dikenal dengan sebutan bahasa *query* (Connolly & Begg, 2010:6).

2.3.2 MySQL

Pendapat yang diberikan oleh Winarno (2014:101), “MySQL merupakan sebuah software database yang menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berkaitan karena MySQL merupakan tipe data relasional.” Menyimpan data di database memberikan keuntungan karena mempermudah penyimpanan dan menampilkan data. Sedangkan menurut Nugroho (2010: 91), “MySQL merupakan suatu program pengelolaan dan pembuatan basis data yang biasa dinamakan Database Management System (DBMS)”. Bahasa query standar SQL merupakan suatu kelebihan penggunaan MySQL. SQL merupakan bahasa permintaan yang terstruktur.

Berdasarkan pengertian dari para ahli yang sudah dijabarkan di paragraf sebelumnya, dapat disimpulkan MySQL termasuk program pengelola basis data yang dapat melakukan penyimpanan data dalam suatu bentuk tabel.

2.4. Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan suatu sistem informasi dibuat untuk memperbaiki permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya baik secara keseluruhan atau hanya pada permasalahan tertentu. Hal-hal yang menyebabkan sistem lama perlu untuk dilakukan pengembangan adalah seperti dijelaskan dibawah ini:

1. Terdapatnya berbagai macam masalah yang muncul di sistem sebelumnya sehingga perlu untuk diperbaiki.
2. Pengembangan diperlukan untuk meraih kesempatan untuk meningkatkan pelayanan karena teknologi berkembang sangat pesat dan cukup banyak pesaing yang berlomba-lomba melakukan pengembangan sistem.

Pengembangan juga bisa dilakukan karena adanya instruksi atau perintah dari pimpinan.

2.5. Konsep Dasar *Tracer Study*

2.5.1. Pengertian *Tracer Study*

Survei mahasiswa lulusan atau alumni dan biasa disebut dengan *Tracer Study* merupakan sebuah studi mengenai mahasiswa lulusan sebuah perguruan tinggi. Dimana studi ini dapat memberikan bermacam informasi yang berguna sebagai sebuah keperluan penilaian akhir perguruan tinggi dimana setelahnya bisa dimanfaatkan sebagai bentuk terjaminnya kualitas dari suatu lembaga perguruan tinggi juga sebagai bentuk penyempurnaan. Survey mahasiswa lulusan atau *Tracer Study* juga memiliki manfaat dalam penyediaan informasi yang bermanfaat dan penting tentang relasi antara perguruan tinggi dan dunia pekerjaan, juga digunakan sebagai penilaian sebuah relevansi perguruan tinggi, memberikan suatu informasi untuk orang yang berkepentingan (*stakeholders*), serta untuk melengkapi suatu hal yang menjadi syarat dalam melakukan akreditasi perguruan tinggi. Fokus dari survei alumni atau *tracer study* ini adalah kepada alumni yang merupakan *output* dari Perguruan Tinggi tersebut (Schomburg, 2011). Melalui *tracer study*, jenis pekerjaan, pendapatan, serta sifat pekerjaan dapat diketahui.

2.5.2. Tujuan *Tracer Study*

Survei alumni atau dikenal dengan *tracer study* dalam penelitian ini memiliki suatu tujuan agar dapat memiliki informasi hasil pendidikan dalam bentuk transisi dari dunia perguruan tinggi ke dunia pekerjaan, menilai dan memeriksa kemampuan kerja mahasiswa lulusan untuk mendapatkan indikator yang pasti dan sesuai mengenai profil mahasiswa lulusan. Profil alumni ini sebaiknya terdiri dari tiga macam kategori yang dibutuhkan sebagai syarat untuk

melakukan akreditasi antara lain, waktu tunggu lulusan dalam memperoleh pekerjaan, presentase mahasiswa lulusan yang telah bekerja, serta kompetensi yang dimiliki oleh mahasiswa lulusan.

Tracer Study bagi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta memiliki beberapa tujuan penting dalam pelaksanaannya, yaitu :

1. Memiliki gambaran tentang bagaimana penilaian mahasiswa lulusan mengenai bagaimana mutu pelayanan serta penyelenggaraan program studi yang ada di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
2. Sebagai bahan evaluasi sebagai perbaikan, pengembangan, maupun pengelolaan layanan pendidikan di perguruan tinggi.
3. Menjadi bahan penilaian yang digunakan sebagai informasi dalam mengetahui keterkaitan antara dunia pendidikan tinggi dengan dunia pekerjaan.
4. Memberikan kontribusi saat proses akreditasi program studi untuk meningkatkan mutu.

Sebagai informasi bagi mahasiswa, orang tua, dosen, serta para aktor pendidikan tentang bagaimana mahasiswa lulusan pendidikan tinggi.

2.5.3. Manfaat *Tracer Study*

Dalam pelaksanaan *tracer study* terdapat tiga manfaat yang dapat diperoleh, antara lain:

1. Menjadi tahu bagaimana kepuasan *stakeholder*, dalam hal ini mahasiswa lulusan, yang bersangkutan dengan bagaimana pengalaman pembelajaran yang mereka rasakan, sebagai penilaian kemampuan kerja suatu institusi;
2. Memiliki kritik dan saran yang relevan sebagai langkah awal melakukan perbaikan dan peningkatan institusi,