

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di *Career Development Center* (CDC) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam melakukan pengembangan aplikasi dan penelitian dibutuhkan beberapa alat dan bahan untuk mendukung berjalannya perancangan dan implementasi aplikasi, antara lain:

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan oleh peneliti untuk mengembangkan sistem informasi *tracer study* berupa :

- a. Model AsusX550V.
- b. Processor Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @2.80 GHz.
- c. Random Access Memory (RAM) 8 GB.
- d. Display NVIDIA GEFORCE GTX 950M.
- e. HPE ProLiant DL20 G9 1U Rack Server.

3.2.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi sistem dokumentasi buku anak perorangan berbasis android antara lain:

- a. Operating System (OS) Windows 10 pro.
- b. Operating System (OS) Windows Server 2016.
- c. Microsoft Visio 2013

- d. Sublime Text.
- e. XAMPP Server
- f. Oracle VM VirtualBox
- g. ITB Tracerid.3.0.3

3.3 Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Observasi

Observasi (pengamatan) dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan lesson study. Teknik observasi juga digunakan untuk mengamati keterampilan kooperatif subjek penelitian. Trianto (2007) mengutarakan pendapat Lundgren yang menyatakan bahwa penggunaan lembar observasi berfungsi sebagai acuan untuk mengamati dan menjangkau kemampuan bekerjasama yang muncul selama kegiatan berlangsung.

3.3.2 Wawancara

Peneliti melakukan wawancara secara langsung dengan pihak *Career Development Center (CDC)* UMY untuk mengumpulkan data dan menyusun kuesioner yang sesuai dengan kebutuhan pengguna guna pengembangan terhadap sistem informasi *tracer study* di UMY.

3.3.2. Dokumentasi

Dokumen bisa berupa catatan lapangan, foto, gambar hidup, dan lain sebagainya. Dokumentasi ini merupakan pelengkap dari sebuah penelitian. Selain itu, dokumen berguna untuk memberikan gambaran ketika penelitian berlangsung tentang bagaimana situasi dan kondisi objek selama proses penelitian berlangsung.

3.4 Analisis Kebutuhan Sistem

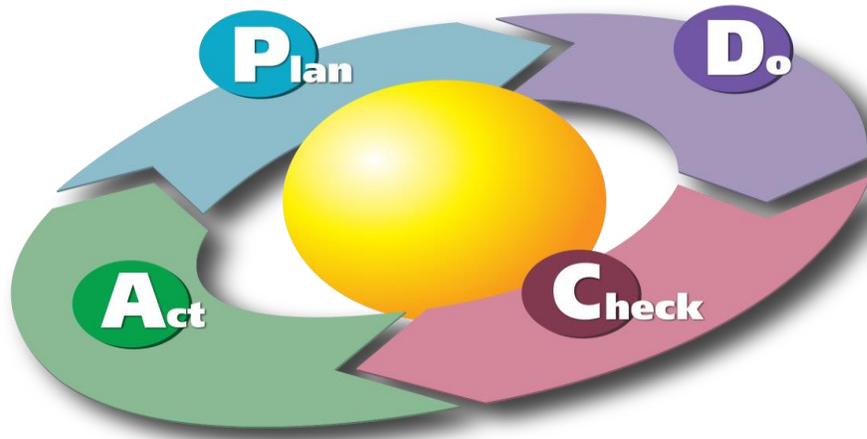
Dari hasil analisis yang telah dilakukan didapat kebutuhan sistem sebagai berikut:

1. Sistem harus memiliki fitur *login* untuk 3 pengguna yaitu admin, *surveyor* dan alumni agar dapat mengoperasikan fungsi sesuai dengan *role* masing-masing.
2. Sistem harus memiliki fitur menampilkan kuestioner.
3. Sistem harus memiliki fitur unduh kuestioner.
4. Sistem harus memiliki fitur cari data berdasarkan jurusan, NIM, nama, angkatan, dan lain lain.
5. Sistem harus memiliki fitur untuk menambah, mengedit, dan menghapus pengguna yang ada di sistem informasi *tracer study*.

3.5 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan dan perancangan sistem informasi tracer study ini penulis menggunakan model PDCA (*Plan, Do, Check, Act*). Agar penulis dapat menyelesaikan dengan baik dan tepat waktu, penelitian ini harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

PDCA adalah suatu proses pemecahan masalah empat langkah iteratif yang umum digunakan dalam pengendalian kualitas. PDCA dikenal sebagai “siklus Shewhart”, karena pertama kali dikemukakan oleh Walter Shewhart beberapa puluh tahun yang lalu. Namun dalam perkembangannya, metodologi analisis PDCA lebih sering disebut “siklus Deming”.



Gambar 3.1 Metode PDCA

3.5.1. Plan (Rencanakan)

Pada tahapan ini, bisa dikatakan sebagai tahapan dimana tim kerja harus lebih mendalami latar belakang permasalahan yang akan dihadapi. ahapan yang harus dilakukan pada tahapan ini bisa dilakukan jika sudah dapat latar belakang permasalahan yang terjadi, latar belakang permasalahan yang ada biasanya bersifat umum dan sangat luas,

3.5.2. Do (Kerjakan)

Pada tahapan ini akan di lakukan pengecekan dengan tujuan pengontrolan serta perbaikan secara terus menerus jika tim menemukan permasalahan yang membutuhkan penyelesaian agar sistem terus berjalan dengan lancar.

3.5.3. Check (Evaluasi)

Pada tahap ini, jika solusi yang sudah di eksekusi pada tahapan do tadi sudah sesuai dan berdampak kepada perbaikan, maka solusi tersebut akan di jadikan standar perbaikan pada masalah yang sama di kemudian hari.

3.5.4. Act (Menindaklanjuti)

Siklus PDCA pada tahap ini bukanlah tahapan akhir, karena Siklus PDCA merupakan lingkaran penyelesaian masalah yang tidak akan putus, hal inilah yang disebut dengan perbaikan secara berkesinambungan (continuous improvement). Pada tahapan ini, jika tim menemukan bahwa solusi yang dieksekusi tadi sudah sesuai dan berdampak kepada perbaikan permasalahan dengan kondisi saat ini, maka harus dilakukan standarisasi.

3.6. Perencanaan dan Rancangan Sistem

Tahap rancangan sistem dilakukan setelah melakukan Analisa, terkumpul data dan informasi yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi tracer study. Tahap rancangan sistem diperlukan untuk menyempurnakan fungsi yang akan di kembangkan menjadi lebih baik sesuai dengan kebutuhan penelusuran alumni. Yaitu dengan menyesuaikan rancangan kuestioner dari template tracer study ITB ke kuestioner sesuai dengan kebutuhan UMY, merubah tampilan sesuai dengan website UMY, melakukan pertemuan terjadwal dengan surveyor dan staff CDC UMY guna evaluasi hasil kerja tracer study.

3.6.1. Perancangan kuestioner *Tracer Study*

Perancangan kusioner yang tepat sangat dibutuhkan untuk mendapat hasil dan respon yang baik dari alumni yang akan mengisinya. Karena itu kuestioner di buat dengan menggunakan bahasa yang mudah di mengerti. Kuestioner ini terdiri dari 5 halaman utama yaitu, Halaman 1 yang berisi pertanyaan tentang data diri dan pekerjaan, halaman 2 yang berisi tentang pertanyaan lebih dalam tentang pekerjaan, halaman 3, 4, dan 5 berisi tentang pertanyaan yang lebih mendalam tentang pekerjaan.

1. Rancangan Kuestioner Halaman 1

Halaman 1

Data Pribadi

1. Nama

2. Jenis Kelamin

Pria Wanita

3. Angkatan

4. Program Studi

5. IPK

6. Bulan dan Tahun Lulus

7. Alamat

8. Kota

9. Kode Pos

10. Provinsi

(Pilih Salah Satu)
 -Non Indonesian-

Gambar 3. 2 Rancangan Kuestioner halaman 1

2. Rancangan Kueisioner Halaman 2

Halaman 2

Isi jika :

Halaman 1 Sesi Pekerjaan Pertanyaan 12. Pekerjaan utama saat ini adalah wirausaha

Halaman 1 Sesi Pekerjaan Pertanyaan 12. Pekerjaan utama saat ini adalah bekerja dan wiraswasta

Halaman 1 Sesi Pekerjaan Pertanyaan 12. Pekerjaan utama saat ini adalah bekerja

Part 1

1. Seberapa besar alasan-alasan di bawah ini menyebabkan ketidaktepatan masa studi Anda? (jika lulus tepat waktu maka tidak perlu diisi)

	Sangat Kecil / Sedang / Cukup / Sangat Besar				
	1	2	3	4	5
alasan keuangan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tidak lulus ujian	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
penulisan skripsi lambat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
alasan keluarga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kesehatan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kegiatan kemahasiswaan / ekstrakurikuler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hobby	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Menurut Anda seberapa besar penekanan pada aspek-aspek pembelajaran di bawah ini dilaksanakan di program studi Anda?

	Sangat Kecil / Sedang / Cukup / Sangat Besar				
	1	2	3	4	5
perkuliahan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
demonstrasi / peragaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
partisipasi dalam proyek riset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
magang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
praktikum kerja lapangan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
diskusi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Selama kuliah, kebanyakan Anda tinggal

asrama kos ortu saudara berbagi kosten

4. Dari mana sumber utama biaya kuliah anda?

beasiswa sebagian bea orang tua / keluarga sendiri

5. Seberapa aktif Anda di Organisasi Kemahasiswaan?

Gambar 3. 3 Rancangan Kueisioner halaman 2

3. Rancangan Kueisioner Halaman 3

Halaman 3

Isi jika :

Halaman 1 Sesi Pekerjaan Pertanyaan 12. Pekerjaan utama saat ini adalah wirausaha
 Halaman 1 Sesi Pekerjaan Pertanyaan 12. Pekerjaan utama saat ini adalah tdk bekerja
 Halaman 1 Sesi Pekerjaan Pertanyaan 12. Pekerjaan utama saat ini adalah bekerja
 Halaman 1 Sesi Pekerjaan Pertanyaan 12. Pekerjaan utama saat ini adalah melanjutkan studi

Part 1

17. Aspek apa yang menjadi pertimbangan utama Anda dalam memilih pekerjaan pertama?

gaji kedekatan dengan rumah tantangan pekerjaan benefit (perumahan, transpor, uang lembur) kesempatan beasiswa kesempatan pengembangan diri

18. Jenis kursus apa yang Anda ambil SETELAH Anda lulus dari perguruan tinggi? (jawaban bisa lebih dari satu)

(Pilih Salah Satu)

(Pilihan boleh lebih dari satu)

pengoperasian komputer (MS. Office dan yang sejenis)
 piranti lunak aplikasi (Accurate, Autocad, dll)
 bahasa inggris
 bahasa asing lainnya
 kepemimpinan
 kewirausahaan
 tidak ada

19. Apakah Anda merasa perlu untuk meningkatkan kompetensi Anda dengan mengambil kursus lagi? (tingkat kepentingan kursus)

20a. Apakah Anda memanfaatkan Pelatihan di CDC UMY?

ya tidak

20b. Apakah Anda memanfaatkan Konseling Karir di CDC UMY?

ya tidak

21. Bagaimana Anda menggambarkan situasi Anda saat ini? (Jawaban bisa lebih dari 1)

(Pilih Salah Satu)

(Pilihan boleh lebih dari satu)

Saya masih belajar / melanjutkan kuliah profesi atau pasca sarjana

Gambar 3. 4 Rancangan Kueisioner halaman 3

4. Rancangan Kueisioner Halaman 4

Halaman 4

Part 1

27a. Pada tingkat mana kompetensi di bawah ini Anda kuasai?

	Sangat Kecil / Sedang / Cukup / Sangat Besar				
	1	2	3	4	5
pengetahuan di bidang atau disiplin ilmu Anda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pengetahuan di luar bidang atau disiplin ilmu Anda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pengetahuan umum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
keterampilan internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
keterampilan komputer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
berpikir kritis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
keterampilan riset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kemampuan belajar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kemampuan berkomunikasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bekerja di bawah tekanan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
manajemen waktu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bekerja secara mandiri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bekerja dalam tim / bekerjasama dengan orang lain	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kemampuan dalam memecahkan masalah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
negosiasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kemampuan analisis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
toleransi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kemampuan adaptasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
loyalitas dan integritas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gambar 3. 5 Rancangan Kueisioner halaman 4

5. Rancangan Kueisioner Halaman 5

Halaman 5

Isi jika :

Halaman 1 Sesi Pekerjaan Pertanyaan 12. Pekerjaan utama saat ini adalah wirausaha

Halaman 1 Sesi Pekerjaan Pertanyaan 12. Pekerjaan utama saat ini adalah bekerja dan wiraswasta

Halaman 1 Sesi Pekerjaan Pertanyaan 12. Pekerjaan utama saat ini adalah bekerja

Part 1

28. Pada saat Anda lulus dari perguruan tinggi, bagaimana tingkat kemampuan bahasa asing Anda?

29. Seberapa besar kontribusi perguruan tinggi dalam penguasaan bahasa asing?

30. Sejauh mana program studi Anda bermanfaat untuk hal-hal di bawah ini:

	Sangat KecilSedang/CukupSangat Besar				
	1	2	3	4	5
memulai pekerjaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pembelajaran yang berkelanjutan dalam pekerjaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kinerja dalam menjalankan tugas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
karir di masa depan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pengembangan diri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
meningkatkan keterampilan kewirausahaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

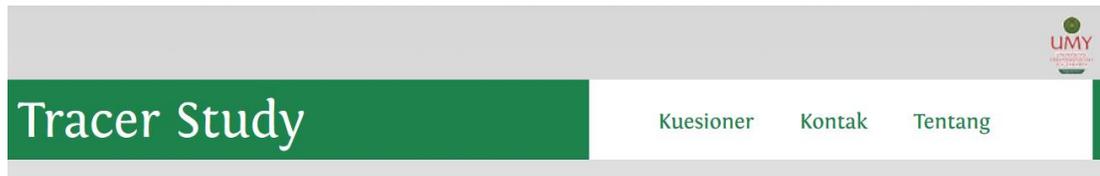
31. Seberapa erat kaitan antara bidang studi dengan pekerjaan Anda?

Gambar 3. 6 Rancangan Kueisioner halaman 5

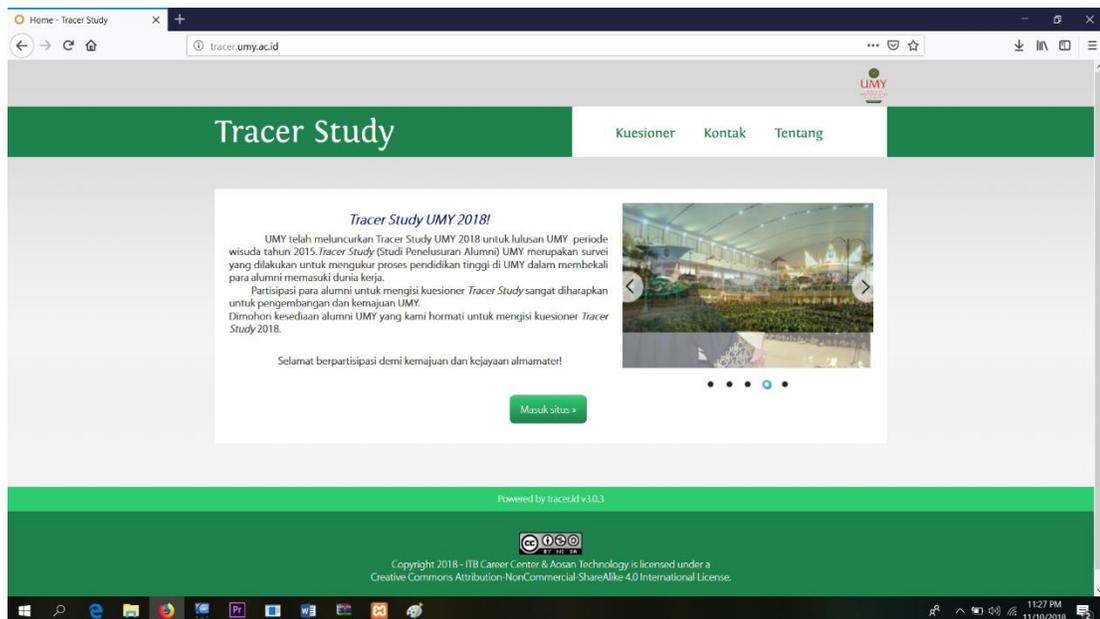
3.6.2. Perubahan Tampilan pada UI *Tracer Study*

Dalam pelaksanaan tracer study, hal yang di lakukan oleh penulis adalah merubah tampilan standar sistem tracer study menyesuaikan dengan tampilan sesuai dengan website utama kampus UMY yaitu www.umy.ac.id. Tidak banyak perubahan yang di lakukan oleh penulis pada sistem informasi tracer study, perubahan yang di lakukan oleh penulis yaitu perubahan logo, tema, konten pada halaman awal, gambar slider, halaman kontak, halaman tentang. dan konten pada halaman login tracer study.

Perubahan tampilan bisa di lihat pada gambar 3.7, gambar 3.8, gambar 3.9, gambar 3.10, gambar 3.11 dan gambar 3.12.



Gambar 3. 7 Perubahan Logo UMY



Gambar 3. 8 Perubahan Warna Tema Menjadi Warna Hijau

Tracer Study UMY 2018!

UMY telah meluncurkan Tracer Study UMY 2018 untuk lulusan UMY periode wisuda tahun 2015. *Tracer Study* (Studi Penelusuran Alumni) UMY merupakan survei yang dilakukan untuk mengukur proses pendidikan tinggi di UMY dalam membekali para alumni memasuki dunia kerja.

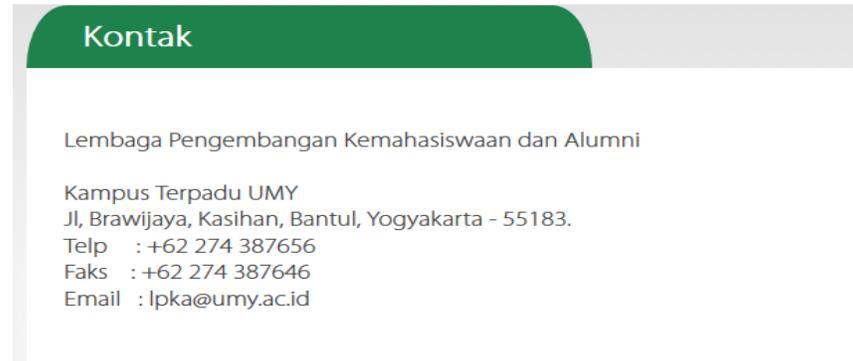
Partisipasi para alumni untuk mengisi kuesioner *Tracer Study* sangat diharapkan untuk pengembangan dan kemajuan UMY. Dimohon kesediaan alumni UMY yang kami hormati untuk mengisi kuesioner *Tracer Study* 2018.

Selamat berpartisipasi demi kemajuan dan kejayaan almamater!

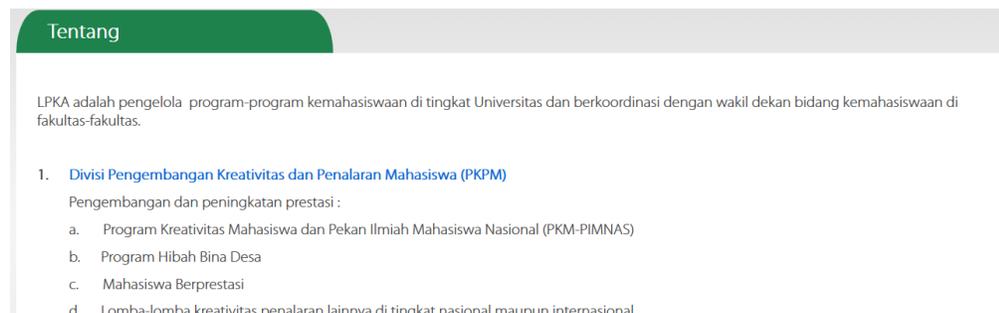
Gambar 3. 9 Perubahan Isi Konten Halaman Awal



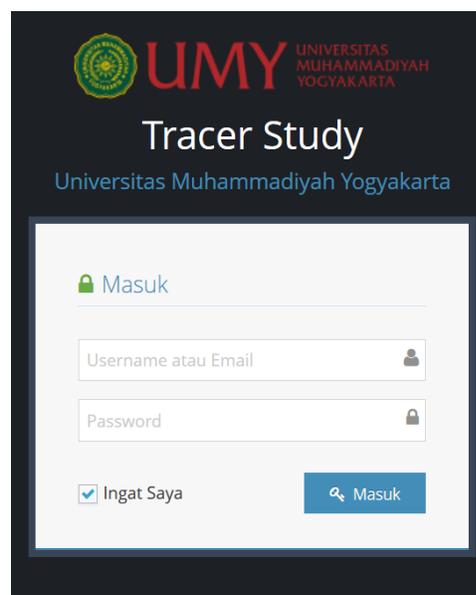
Gambar 3. 10 Perubahan Gambar Slider



Gambar 3. 11 Perubahan Isi halaman Kontak



Gambar 3. 12 Perubahan Isi halaman Tentang



Gambar 3. 6 Perubahan pada halaman *Login*

3.6.3. Pertemuan Terjadwal dengan Surveyor dan CDC UMY

Dalam pelaksanaan Tracer Study, hal pertama yang harus dilakukan adalah pengumpulan database responden/alumni. Teknik pengumpulan database dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, misal mengambil database alumni melalui Prodi nya masing-masing. Teknik pengumpulan database yang dilakukan oleh Tim Tracer Study UMY adalah dengan menggunakan dua cara, yaitu menghubungi Program Studi (Prodi) dan Surveyor (alumni yang ditunjuk oleh Tim Tracer Study UMY). Pelaksanaan Tracer Study UMY menggunakan instrumen kuesioner untuk memperoleh data. Kuesioner yang digunakan saat ini adalah kuesioner online yang bisa di akses di www.tracer.umy.ac.id. Kuesioner online ini terdiri dari lima halaman utama.

Secara umum, pelaksanaan Tracer Study UMY dilakukan melalui berbagai macam proses. Langkah awal dalam pelaksanaan Tracer Study UMY adalah penyusunan rencana kerja dan pengumpulan database alumni. Database yang diperoleh ini kemudian diberikan kepada Surveyor untuk dilengkapi, terutama terkait alamat email dan nomor kontak karena dalam pelaksanaan Tracer Study UMY kedua hal tersebut merupakan kebutuhan utama dalam berkomunikasi dengan alumni. Setelah database yang diperoleh lengkap, Tim Tracer Study UMY kemudian mengirimkan pesan permohonan pengisian kuesioner kepada alumni. Data yang diperoleh dari alumni yang sudah mengisi kuesioner akan disimpan dalam server Tracer Study UMY, untuk kemudian diolah dan di analisis jika kebutuhan data sudah memenuhi target, sementara alumni yang belum mengisi kuesioner akan dilaporkan kembali pada Surveyor.

No.	Nama	Jenis Kelamin	Fakultas yang menjadi tanggung jawab
1.	A'an Ardianto	Pria	Fakultas Agama Islam
2.	Rofiq	Pria	Fakultas Hukum
3.	Muhammad Abdul Karim	Pria	Fakultas Pertanian
4.	Sanupal	Pria	Fakultas Teknik
5.	Veri Widodo	Pria	FEB
6.	Rizkiana Rahayu Putri	Wanita	FEB
7.	Imam Fahrurroji	Pria	FISIPOL
8.	Khairul Anwar	Pria	FISIPOL
9.	Apriani Susmita Sari	Wanita	FKIK
10.	Tria Prasetya	Pria	FKIK

Tabel 3. 1 Surveyor Tracer Study UMY 2018