

**Laporan Akhir Proyek
Mata Kuliah Interaksi Manusia dan
Komputer**

Akbar Maulana Alfatih / 1313619003
Farhan Dewanta Syahputra / 1313619017
Mochammad Hanif Ramadhan / 1313619025

19 Nopember 2020

Daftar Isi

1	Latar Belakang	3
2	Observasi	4
2.1	Tujuan Observasi	4
2.2	Target Responden	4
2.3	Hasil Observasi	4
3	Perancangan Proyek dan Desain Awal	6
3.1	Penetapan Fitur	6
3.2	Rancangan Desain Awal	7
4	Presentasi Proyek	11
5	Survei Pasca Presentasi	12
5.1	Tujuan Survei	12
5.2	Hasil Survei	12
	Lampiran A Grafik Sebaran Pekerjaan Responden	13
	Lampiran B Grafik Sebaran Website Pembelajaran Responden	13
	Lampiran C Grafik Nilai Kepuasan Responden Terhadap Website Yang Tersedia	14
	Lampiran D Grafik Kepuasan Responden Terhadap Rancangan Awal Proyek	14

1 Latar Belakang

Cabang ilmu komputer memiliki banyak bidang dan hal yang dipelajari. Cabang ilmu komputer pada umumnya terbagi menjadi tiga bagian utama¹, yaitu *theoretical computer science*, *computer systems and computational processes*, dan *applied computer science*. Dari tiga bidang utama tersebut, maka akan terpecah lagi menjadi bidang-bidang yang lebih terfokus pada suatu platform atau suatu konsep. Beberapa yang orang ketahui pada umumnya antara lain adalah *mobile programming*, *web programming*, *machine learning*, *data science*, *embedded programming*, robotika, dan lain sebagainya.

Banyaknya bidang yang ada membuat materi yang perlu dipelajari menjadi bertumpuk. Sebagai contoh, untuk menguasai bidang web programming, maka seseorang perlu mempelajari paling tidak bahasa pemrograman yang digunakan pada platform web seperti *JavaScript*, memiliki pengetahuan tentang bagaimana memanfaatkan API (*Application Programming Interface*), dan menggunakan HTML dan CSS untuk mengatur tata letak dari website yang dibuat. Belum lagi perkembangan teknologi yang begitu cepat dan tuntutan pekerjaan yang mengharuskan programmer untuk menguasai berbagai alat-alat yang digunakan dalam proses produksi.

Sebagai mahasiswa dengan latar belakang ilmu komputer, kami merasa bahwa banyaknya materi yang perlu dipelajari seringkali membingungkan, terutama dalam menentukan langkah selanjutnya dalam mendalami bidang yang kami minati. Selain itu, kami juga menemukan bahwa masih banyak orang yang bingung terkait bidang yang mereka minati.

¹Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Computer_science

2 Observasi

2.1 Tujuan Observasi

Tujuan dari observasi ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah responden sudah mengetahui bidang yang mereka minati.
2. Mengetahui apakah responden sudah mengetahui langkah yang harus mereka ambil untuk menguasai materi yang berkaitan dengan bidang yang mereka minati.
3. Mengetahui kekurangan dari website pembelajaran terkait bidang teknologi informasi yang telah ada.

2.2 Target Responden

Responden utama yang kami targetkan adalah orang-orang yang baru memasuki dunia teknologi informasi dan ilmu komputer, yaitu mahasiswa. Selain itu, kami juga menargetkan orang-orang yang sudah terlibat langsung dalam karir di bidang teknologi informasi.

2.3 Hasil Observasi

Observasi kami dimulai dengan menyebarkan link Google Form kepada target responden pada hari Rabu, 11 Nopember 2020. Observasi dinyatakan selesai pada hari Minggu, 15 Nopember 2020 dengan total responden 65 orang.

Hasil pertama yang didapatkan adalah terkait seberapa jauh pengetahuan responden dalam bidang teknologi informasi. Informasi ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan yang dimiliki dan memastikan bahwa responden merupakan orang yang bergelut dibidang teknologi informasi. Dari 65 responden yang sudah dikategorisasikan, didapatkan 28 responden yang masih pemula, 26 responden yang amatir, dan 11 responden yang sudah profesional. Dapat disimpulkan orang yang mengisi survey kami merupakan orang yang bergelut di bidang teknologi informasi.

Hasil kedua yang diapatkan adalah terkait minat yang responden miliki pada bidang teknologi informasi. Informasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa responden sudah memiliki minat atau belum, dan jika sudah maka apa minat yang responden miliki. Dari 65 responden, sebanyak 64 responden telah memiliki minat dan hanya satu responden yang belum memiliki minat pada bidang teknologi informasi. Terdapat berbagai macam minat yang dimiliki para responden seperti web, mobile development, machine learning, cyber security dan lain sebagainya. Maka dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh responden memiliki minat pada bidang teknologi informasi.

Hasil ketiga yang didapatkan adalah pengetahuan responden terkait langkah yang harus diketahui untuk menguasai minat mereka. Dari 65 responden, terdapat 32 responden yang sudah mengetahui, 22 responden yang masih sedikit

mengetahui, dan 11 responden yang belum tau langkah-langkah yang harus diambil. Maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden masih banyak yang belum mengetahui secara penuh langkah-langkah yang harus dipelajari untuk menguasai minat mereka.

Dalam survei mengenai website kami tentang website yang sering dikunjungi untuk mempelajari materi Ilmu Komputer, responden paling banyak memilih w3school sebagai website yang mereka gunakan dengan perolehan vote 48 dari 65. Kami juga memberikan survei kepuasan terhadap website yang mereka gunakan dan dari hasil survei tersebut Responden banyak yang lumayan puas dengan website mereka, beberapa ada yang bilang bahwa mereka sangat puas dengan website nya.

Di survei mengenai kekurangan dan saran untuk website Responden, kami menyimpulkan bahwa banyak Responden yang mengatakan kalau website yang mereka gunakan itu kurang bagus dalam hal tampilan dan struktur materi yang diberikan dan saran mereka agar website tersebut menjadi lebih baik adalah kebanyakan Responden menjawab UI nya diperbaiki dan perubahan-perubahan struktur materi seperti kategorisasi bidang, contoh kasus, dan diadakannya forum diskusi di website tersebut.

3 Perancangan Proyek dan Desain Awal

3.1 Penetapan Fitur

Berdasarkan hasil observasi, responden memberikan masukan terkait kekurangan yang ada pada website pembelajaran yang sudah ada:

- Bahasa penjelasan yang lebih mudah dipahami
- Penyertaan video tutorial
- Kolom komentar beserta tanggapannya
- Template kode (contoh kode) dan tes kemampuan
- Penyertaan GIF
- Gamifikasi supaya menarik
- Materi yang berurut dari mudah hingga tingkat lanjut
- Warna dan ketebalan layout yang dibedakan, *progress bar* dalam laman
- Tampilan yang bagus dan sederhana
- Terjemahan bahasa
- Tampilan ramah ponsel
- Perbanyak contoh kasus (penggunaan kode dalam kehidupan nyata)
- Kategorisasi sesuai bidang
- Interaksi dengan mentor (diskusi 2 arah)
- Forum diskusi
- Obrolan langsung (*live chat*)
- Fungsi pencarian

Setelah melakukan diskusi dan mempertimbangkan berbagai faktor seperti waktu dan keterbatasan kemampuan, maka kami merencanakan untuk memberikan penawaran fitur utama sebagai berikut:

- Contoh kode untuk memudahkan pengguna dalam mengetahui cara kerja suatu fungsi atau perintah pada bahasa tertentu
- Penyimpan catatan yang sederhana untuk memberikan fleksibilitas pada pengguna apabila ingin memberikan catatan pribadi saat mereka mempelajari suatu hal baru
- Fitur untuk mencatat perkembangan pengguna dalam mempelajari suatu hal (*todo list*)
- Contoh penerapan kode pada kasus tertentu untuk memudahkan pengguna dalam memahami konteks penggunaan suatu fungsi

- Kategorisasi materi sesuai bidang atau minat

Selain itu, kami juga memiliki target untuk fitur tambahan apabila memiliki kesempatan untuk menghadirkan fitur baru yaitu:

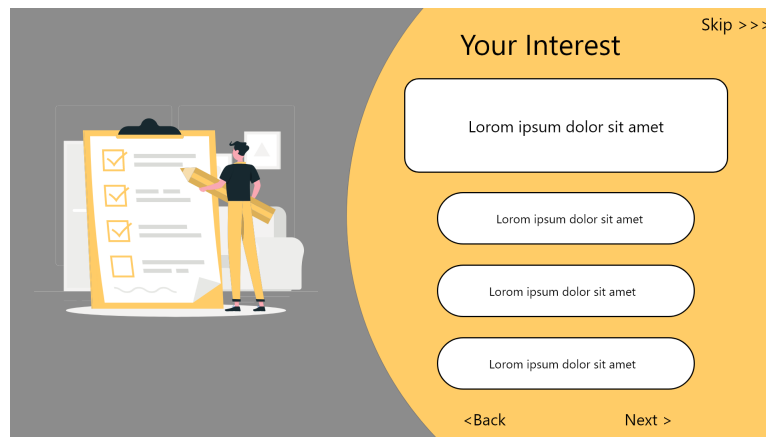
- Fitur untuk mencadangkan perkembangan dari pengguna agar pengguna bisa mempertahankan catatan perkembangan mereka di banyak perangkat
- Forum diskusi
- Fitur voting solusi untuk memberikan solusi terbaik dari pengguna lain. Fitur ini merupakan bagian dari forum diskusi
- Tampilan ramah ponsel (*mobile user interface*)

3.2 Rancangan Desain Awal



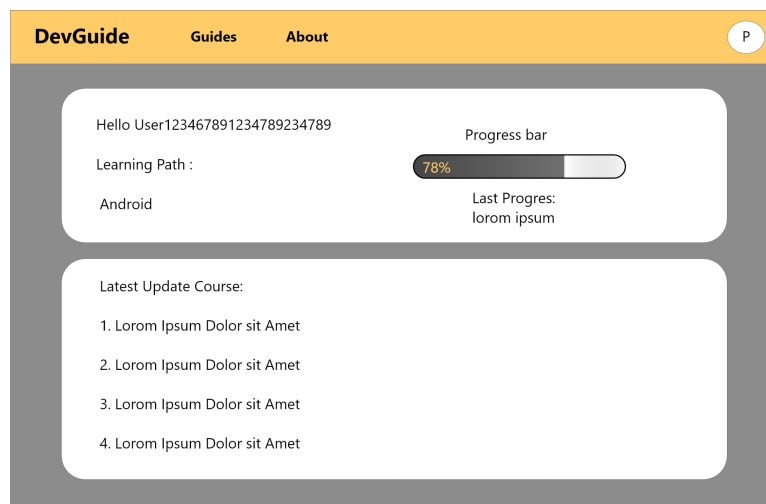
Gambar 1: Halaman Login

Desain aplikasi ini berlatar abu-abu yang dimana desain ini terinspirasi dari mode gelap yang diminati banyak orang saat ini. Untuk menu navigasi, digunakan latar kontras supaya navigasi terlihat jelas. Untuk desain login dan register dibuat sederhana dan juga untuk form isian dibuat sedikit supaya tidak merepotkan pengguna untuk masuk kedalam website.



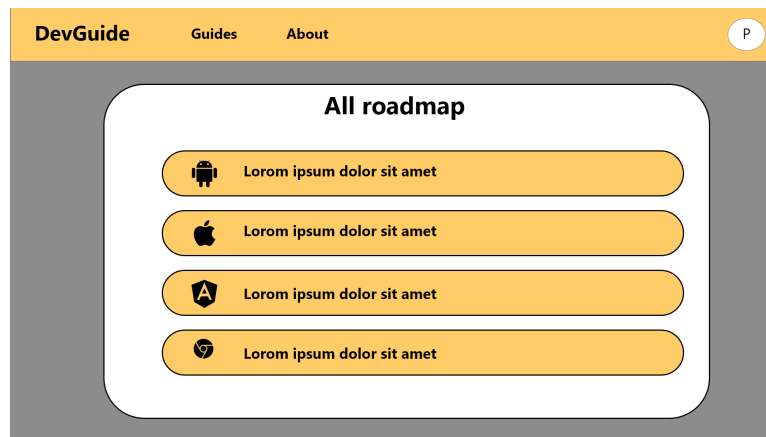
Gambar 2: Halaman Survei

Setelah login, kami mendesain sebuah survei singkat dimana survei ini berguna untuk pengguna menentukan minatnya sehingga tidak membingungkan kedepannya. Pengguna pun dapat melewati survei ini jika tidak mau.



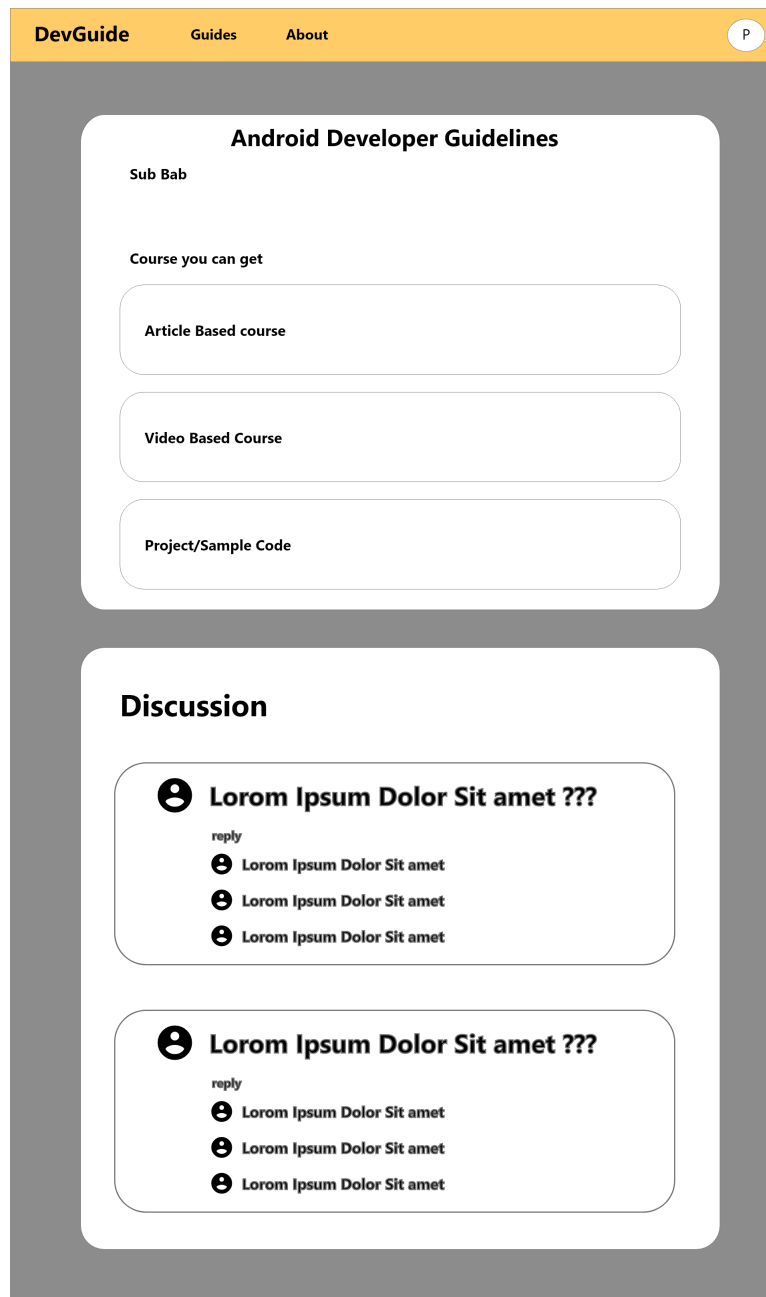
Gambar 3: Halaman Homepage

Pada bagian homepage, terdapat beberapa opsi seperti progress bar untuk pengguna melihat perkembangan belajarnya dan juga terdapat langkah belajar yang diambil dan materi-materi yang baru di update.



Gambar 4: Halaman Guide

Pada bagian guide page, terdapat banyak sekali opsi mengenai jalur belajar di bidang teknologi informasi, seperti mobile developer, web developer, dan sebagainya.



Gambar 5: Halaman Materi

Jika pengguna sudah memilih opsi jalur belajar di guide page, maka pengguna akan langsung dialihkan ke laman baru yang berisi tentang penjelasan dari jalur belajar tersebut dan beberapa fungsi seperti, artikel, video, dan project / sample code. Yang terakhir ada bagian diskusi yang bertujuan untuk membahas materi / guide dengan sesama pengguna web tersebut.

4 Presentasi Proyek

Pada hari Minggu, 15 Nopember 2020, kami mengirim undangan kepada para responden untuk mengikuti presentasi dari hasil proyek kami yang dilaksanakan pada hari yang sama pukul 21.00 WIB. Presentasi proyek dihadiri oleh 19 responden. Dari hasil diskusi setelah presentasi berlangsung, didapatkan satu masukan tambahan untuk proyek kami yaitu penambahan fitur untuk menerima masukan dari pengguna apabila mereka memiliki rekomendasi materi yang lebih baik.

5 Survei Pasca Presentasi

5.1 Tujuan Survei

Pada kuesioner kedua, kami menanyakan feedback atau tanggapan dari fitur-fitur yang telah kami buat. Tujuan kami melakukan survei ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui apakah rancangan yang telah dibuat sudah memenuhi ekspektasi dari responden
2. Menerima masukan dari responden terkait rancangan yang telah dibuat
3. Mengetahui apakah responden tertarik untuk menggunakan rancangan dari proyek kami

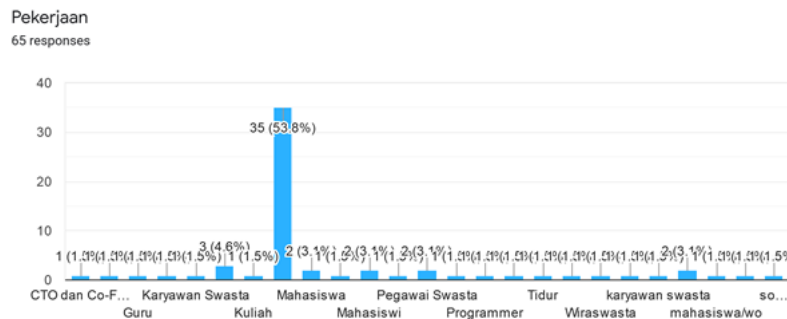
5.2 Hasil Survei

Hasil pertama yang didapatkan adalah apakah fitur yang telah dibuat sudah memenuhi kebutuhan responden. Dari 30 responden sebanyak 3 responden cukup puas, 16 responden puas, dan 11 responden sangat puas. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur yang telah dibuat sudah cukup memenuhi kebutuhan pengguna.

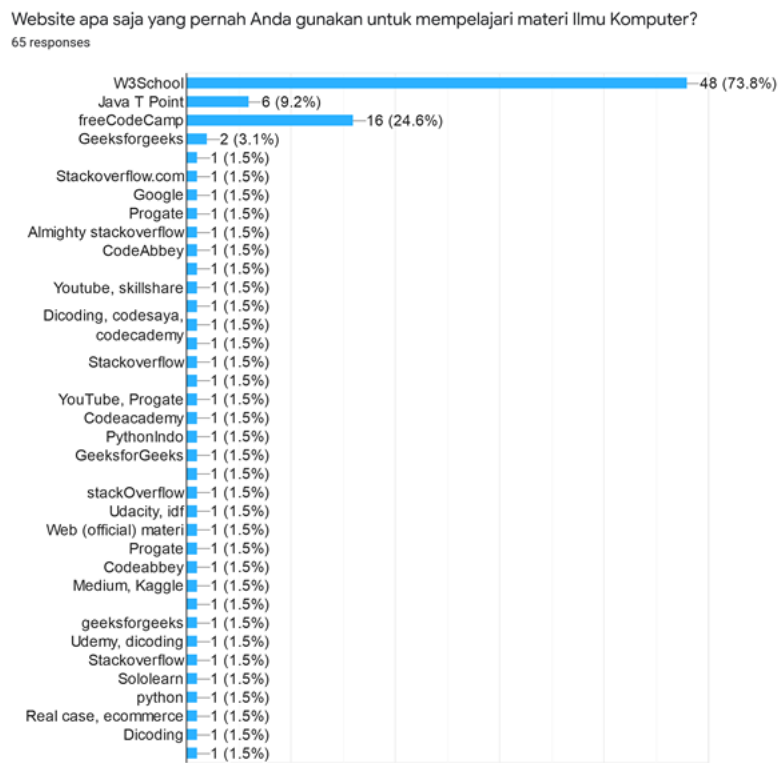
Hasil kedua yang didapatkan adalah saran tambahan dari responden. Dari 30 responden, terdapat 4 responden yang memberikan saran tambahan. Saran pertama yaitu diberikan timeline chat untuk bertanya atau sekadar mengobrol dengan pengguna yang sedang belajar hal yang sama. Saran kedua yaitu perbaikan tampilan visual karena mockup website yang dibuat masih cenderung kaku dan terkesan seperti slide presentasi. Saran ketiga yaitu tampilan mode gelap agar saat penggunaan malam hari, mata tidak menjadi perih atau sakit saat menggunakan website. Saran keempat yaitu peningkatan terkait UI/UX karena menurut responden tersebut design UI/UX dari website kami masih bisa ditingkatkan, dan responden tersebut juga menganjurkan kami untuk mencari informasi mengenai perkembangan UI/UX dengan membaca artikel di internet seperti platform Medium.

Hasil ketiga yang didapatkan adalah terkait apakah responden akan menggunakan website kami atau tidak. Dari 30 responden, 16 responden mungkin akan menggunakan website kami dan 14 responden akan menggunakan website kami. Maka dapat disimpulkan bahwa responden cenderung akan menggunakan website kami untuk mengetahui petunjuk-petunjuk terkait minat yang ingin dikuasai.

A Grafik Sebaran Pekerjaan Responden



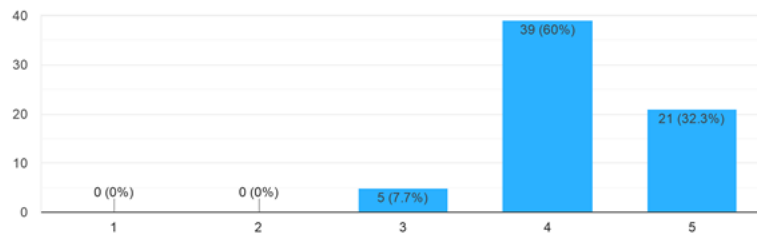
B Grafik Sebaran Website Pembelajaran Responden



C Grafik Nilai Kepuasan Responden Terhadap Website Yang Tersedia

Bagaimanakah nilai kepuasan Anda dengan website yang anda gunakan?

65 responses



D Grafik Kepuasan Responden Terhadap Rancangan Awal Proyek

Apakah fitur-fitur website yang kami buat sudah memenuhi kebutuhan anda?

30 responses

