

PERANCANGAN APLIKASI LAYANAN PEKERJA LEPAS DENGAN FRAMEWORK LARAVEL UNTUK MEWADAH PEKERJAAN LEPAS MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA STARTUP NGANGGUR.ID

APPLICATION DESIGN FOR FREELANCE WORKER SERVICE WITH LARAVEL FRAMEWORK TO MAINTAIN FREELANCER USING EXTREME PROGRAMMING METHOD ON NGANGGUR.ID STARTUP

Nuki Pratama¹, Rahmat Fauzi S.T., M.T², Ekky Novrizal Alam, S.Kom, M.T³

^{1,2,3}Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹nukipratama@student.telkomuniversity.ac.id, ²rahmatfauzi@telkomuniversity.ac.id,

³ekkyovrizalam@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Nganggur.id adalah Startup yang bergerak pada bidang Freelance E-Commerce yang berlokasi di Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Nganggur.id berdiri atas dasar tingginya angka Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia dan kesulitan para pekerja lepas dalam manajemen proyek juga merupakan faktor pendukung terbentuknya Nganggur.id. Pengangguran merupakan masalah yang sangat kompleks. Apabila pengangguran tidak segera diatasi maka berpotensi menimbulkan kerawanan sosial dan kemiskinan. Berdasarkan hasil survey tentang pengetahuan konsep pekerjaan lepas, terdapat beberapa masalah yang terjadi dalam pencarian lapangan pekerjaan. Umumnya adalah sulitnya mencari pekerjaan lepas karena hanya mengandalkan proyek dari teman dan kerabat. Selain itu, motivasi untuk mendapatkan penghasilan tambahan adalah faktor yang tidak bisa dipisahkan dari istilah "pekerja lepas". Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dikembangkan sistem atau aplikasi yang bertujuan untuk membantu para pemberi pekerjaan lepas dan pekerja lepas untuk saling terhubung dalam satu pekerjaan lepas. Aplikasi Layanan Pekerja Lepas merupakan aplikasi yang digunakan untuk mewadahi semua kebutuhan terkait pekerjaan lepas. Dengan menggunakan aplikasi tersebut, pemberi pekerjaan lepas dan pekerja lepas dapat dengan cepat melakukan transaksi pekerjaan lepas, seperti lelang proyek, pemantauan kemajuan proyek, mempermudah komunikasi antara pemberi proyek dan pekerja, dan menjadi sebuah rekening bersama antar semua pihak yang berinteraksi didalamnya. Aplikasi Layanan Pekerja Lepas akan dikembangkan dengan menggunakan framework Laravel dan database MySQL. Basis dasar perancangan aplikasi adalah merancang aplikasi dengan tampilan ramah di mobile devices dan desktop devices. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Extreme Programming. Metode Extreme Programming merupakan metode pengembangan aplikasi yang efisien, cepat, dan fleksibel. Hasil dari Penelitian adalah rancangan aplikasi layanan pekerja lepas yang telah diuji melalui pengujian Scenario Testing untuk mendapatkan nilai persentase keberhasilan fungsi aplikasi. Hasil pengujian mendapatkan nilai 98,86% yang berarti hampir semua tester dapat menggunakan aplikasi dengan baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode Extreme Programming dinilai cepat dan tepat pada penelitian ini.

Kata kunci : Tingkat Pengangguran Terbuka, Freelance E-Commerce, Layanan Pekerja Lepas, Extreme Programming, Laravel, MySQL, Scenario Testing

Abstract

Nganggur.id is a startup engaged in the field of Freelance E-Commerce and is located in Bandung, West Java, Indonesia. Nganggur.id stands on the basis of the high rate of Open Unemployment Rate in Indonesia and the difficulty of freelancer in project management is also a supporting factor of Nganggur.id. If unemployment is not immediately addressed, it has the potential to cause social vulnerability and poverty. Based on the results of a survey about the knowledge of the concept of freelance, there are several problems that occur in job search. Generally it is difficult to find freelance work because it only relies on projects from friends and relatives. In addition, motivation for extra income is a factor that cannot be separated from the term "freelancer". Based on the above problems, it is necessary to develop a system or application that aims to help project owners and freelancers to connect to one another in freelance work. Freelance Service Application is an application that is used to accommodate all needs related to freelance work. By using the application, employer and freelancer can quickly conduct freelance work transactions, such as project auctions, project progress monitoring, facilitate communication between the employer and workers, and become a joint account between all parties who interact in it. The Freelance Service Application will be developed using the Laravel framework and MySQL database. The method used in this research is Extreme Programming. Extreme Programming Method is an application development method that is efficient, fast, and flexible. The test results get a value of 98.86% which means that almost all testers can use the application properly. So it can be concluded that the Extreme Programming method is considered appropriate in this study.

Keywords : Open Unemployment Rate, Freelance E-Commerce, Freelance Service Application, Extreme Programming, Laravel, MySQL, Scenario Testing

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu dalam bidang teknologi semakin pesat. Kebutuhan pelaku bisnis pada perusahaan membutuhkan teknologi informasi untuk mendukung setiap proses bisnis perusahaan. Perusahaan-perusahaan ini sebagian besar merupakan perusahaan yang baru didirikan dan berada dalam fase pengembangan dan penelitian untuk menemukan pasar yang tepat. Istilah “startup” menjadi populer secara internasional pada masa gelembung dot-com, di mana dalam periode tersebut banyak perusahaan dot-com didirikan secara bersamaan (Sutan Mudo, 2015). Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa bisnis startup adalah suatu bisnis yang baru berkembang. Namun, bisnis startup ini lebih identik bisnis yang berlandaskan teknologi, web, internet dan yang berhubungan dengan ranah tersebut.

Nganggur.id adalah sebuah Startup yang bergerak pada bidang Freelance E-Commerce yang berlokasi di Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Nganggur.id didirikan pada tanggal 10 November 2018 oleh 3 orang mahasiswa Telkom University, yaitu Nuki Pratama, Achmad Gabriel Glowdy dan Revandika Pratama Siahaan. Nganggur.id berdiri atas dasar tingginya angka Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Indonesia dan keresahan penulis akan sulitnya mencari pekerja profesional yang memiliki etos kerja baik dalam mengerjakan proyek mahasiswa. Selain itu, kesulitan dalam manajemen proyek yang tidak terdata dengan baik menjadi faktor pendukung untuk berdirinya Nganggur.id (Nganggur.id, 2019). Pengangguran merupakan masalah yang sangat kompleks karena mempengaruhi sekaligus dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling berinteraksi mengikuti pola yang tidak selalu mudah dipahami. Apabila pengangguran tersebut tidak segera diatasi maka dapat menimbulkan kerawanan sosial dan berpotensi mengakibatkan kemiskinan (BPS, 2016).

Dalam pembuatan sebuah website, dibutuhkan sebuah framework sebagai kerangka kerja. Framework diharapkan dapat mempermudah tahap pembuatan aplikasi. Pada penelitian ini, penulis memilih untuk menggunakan framework Laravel. Laravel merupakan framework PHP paling sering digunakan dibandingkan dengan framework PHP lainnya (Google Trends, 2019), sehingga memudahkan penulis untuk mencari referensi jika terjadi error pada saat penelitian. Dengan banyaknya fitur yang ditawarkan oleh framework Laravel, hal ini tentu akan mempermudah penulis dalam tahap perancangan aplikasi website layanan pekerja lepas.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian “Perancangan Aplikasi Layanan Pekerja Lepas dengan Framework Laravel untuk mewadahi Pekerjaan Lepas menggunakan metode Extreme Programming pada Startup Nganggur.id” yang diharapkan dapat menjadi solusi atas masalah yang diangkan dalam penelitian ini.

2. Kajian Teori

2.1 Freelance

Dewasa ini banyak perusahaan yang menggunakan tenaga kerja lepas atau freelance. Tenaga kerja ini dapat dikatakan sebagai tenaga kerja yang mempunyai kebebasan terhadap perilakunya. Freelance mempunyai beberapa kekurangan dan keuntungan. Kekurangan menjadi freelance yakni tidak ada kepastian akan pendapatan setiap bulan, siap bekerja di hari libur, mengerjakan hal sendiri. Dan keuntungan menjadi freelance yakni fleksibel waktu, tidak perlu mendapat tekanan dari atasan atau perusahaan, serta pendapatan yang besar (Aisha Salsabila, 2018).

2.2 E-commerce

E-commerce atau kependekan dari electronic commerce (perdagangan secara elektronik), merupakan transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik, seperti internet. Siapapun yang dapat mengakses komputer, memiliki sambungan ke internet, dan memiliki cara untuk membayar barang-barang atau jasa yang mereka beli, dapat berpartisipasi dalam e-commerce (Shely Cashman, 2007).

2.3 Business Model

Model bisnis adalah sistem yang berbagai fitur didalamnya saling berinteraksi untuk menentukan kesuksesan suatu perusahaan. Fitur-fitur pada model bisnis menentukan proposisi nilai pelanggan dan mekanisme penetapan harga, menunjukkan bagaimana perusahaan akan mengatur dirinya sendiri dan dengan siapa akan bermitra untuk menghasilkan nilai, dan menentukan bagaimana dapat menyusun rantai pasokannya (Kavadias dkk, 2016).

2.4 Metode Perancangan Model

Pengembangan perangkat lunak muncul pada tahun 1950 dengan sistem operasi dan semakin populer pada tahun 1970-an ketika fokusnya beralih ke dalam komputasi. Pada awalnya proses pengembangan yang paling populer disebut dengan model waterfall yang mana pada model ini menganjurkan fase pengembangan yang berurutan di mana setiap tahapan diselesaikan terlebih dahulu sebelum memulai ke tahap berikutnya. Misalnya semua proses desain harus di selesaikan sebelum proses pengkodean di mulai. Namun metode pengembangan waterfall ini terus mendapatkan kritik karena prosesnya yang berat dan tidak responsif terhadap perubahan (Ashmore dan Runyan, 2015). Agile adalah sebuah metodologi pengembangan dan manajemen perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung kebutuhan proyek atau organisasi dengan lebih fleksibel dan efisien.

Extreme Programming adalah suatu model yang termasuk dalam pendekatan agile yang diperkenalkan oleh Kent Beck. Menurut penjelasannya, definisi XP adalah sebagai berikut: “Extreme Programming (XP) adalah metode pengembangan software yang cepat, efisien, berisiko rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan.” (Don Wells, 2013).

2.5 Tools Yang Digunakan

Disini terdapat dua *tools* yang digunakan, yaitu pengembangan dan pemodelan. Pengembangan terdiri atas HyperText Markup Language (HTML), Cascading Style Sheet (CSS), MySQL, dan Framework Laravel. Sedangkan pemodelan terdiri atas Lean Canvas dan Unified Modelling Language (UML).

2.6. State of Art

State of the Art merupakan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang menjadi gambaran penulis untuk penelitian ini.

3. Metodologi Penelitian

Kerangka ini ditujukan untuk membangun model konseptual pada permasalahan Tugas Akhir (TA) pada program studi S1 Sistem Informasi. Framework penelitian SI yang dikemukakan oleh hevner menyatakan bahwa dalam lingkungan merupakan permasalahan yang didefinisikan sebagai focus penelitian. Lingkungan dalam penelitian SI ini diklasifikasikan menjadi tiga komponen, yaitu manusia, organisasi (bisnis), dan teknologi. Lingkungan tersebut terdapat tujuan dan permasalahan yang didefinisikan sebagai hal yang dibutuhkan oleh orang-orang dalam organisasi. Kebutuhan bisnis tersebut akan dinilai dan dievaluasi dalam konteks organisasi yang dihubungkan dengan infrastruktur teknologi, aplikasi, arsitektur komunikasi, dan kemampuan yang ada.

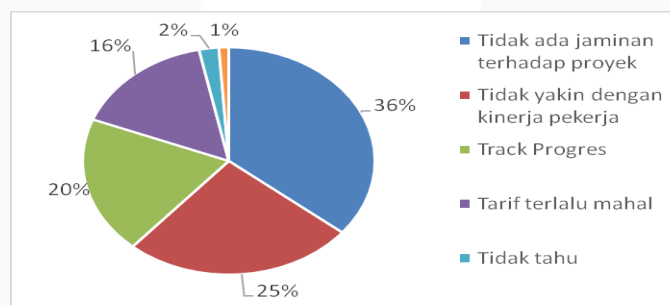
Terdapat 3 komponen yang menjadi lingkungan sebagai ruang lingkup pada penelitian ini, yaitu organisasi (bisnis), orang, dan masalah. Berdasarkan masalah yang ditemukan di kehidupan masyarakat sehari-hari bahwa sulitnya menemukan pekerja proyek yang sesuai dengan kebutuhan dan sulitnya menemukan layanan pekerjaan lepas. Pada bagian orang berfokus pada penyedia proyek dan pencari proyek. Selanjutnya lingkungan yang menjadi ruang lingkup yang dibuat harus relevan dengan kebutuhan bisnis dan penelitian sistem informasi. Pada penelitian sistem informasi ada 2 bagian, yaitu membangun/mengembangkan dan menyesuaikan/evaluasi.

Sistematika penulisan merupakan urutan-urutan atau tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti selama penelitian untuk mendapatkan solusi dari masalah yang di teliti, diantaranya ialah tahap identifikasi dan tahap perkembangan.

4. Analisis dan Perancangan

4.1 Analisis Bisnis

Fitur yang ada didalam website Nganggur.id dibuat berdasarkan hasil kuisioner yang telah diisi oleh responden untuk melihat jenis-jenis kendala apa saja yang dialami ketika menggunakan jasa pekerja pekerja lepas dan bidang jasa pekerja lepas yang sering digunakan terdapat pada Gambar IV.1 dan Gambar IV.2.



Gambar IV.1 Kendala saat menggunakan Jasa Pekerja Lepas



Gambar IV.2 Bidang yang sering dibutuhkan sebagai Pekerja Lepas

No	Fitur/Layanan	Produk Startup Nganggur.id	Produk Startup Kompetitor		
			Freelancer.com	Sribulancer	Projects.co.id
1	Pendaftaran Mitra	Rekrutmen	Bebas	Bebas	Bebas
2	Biaya Transaksi	-	3% atau 3 USD	3%	-
3	Biaya Komisi Mitra	5%	10% atau 5 USD	10%	12% untuk proyek lebih

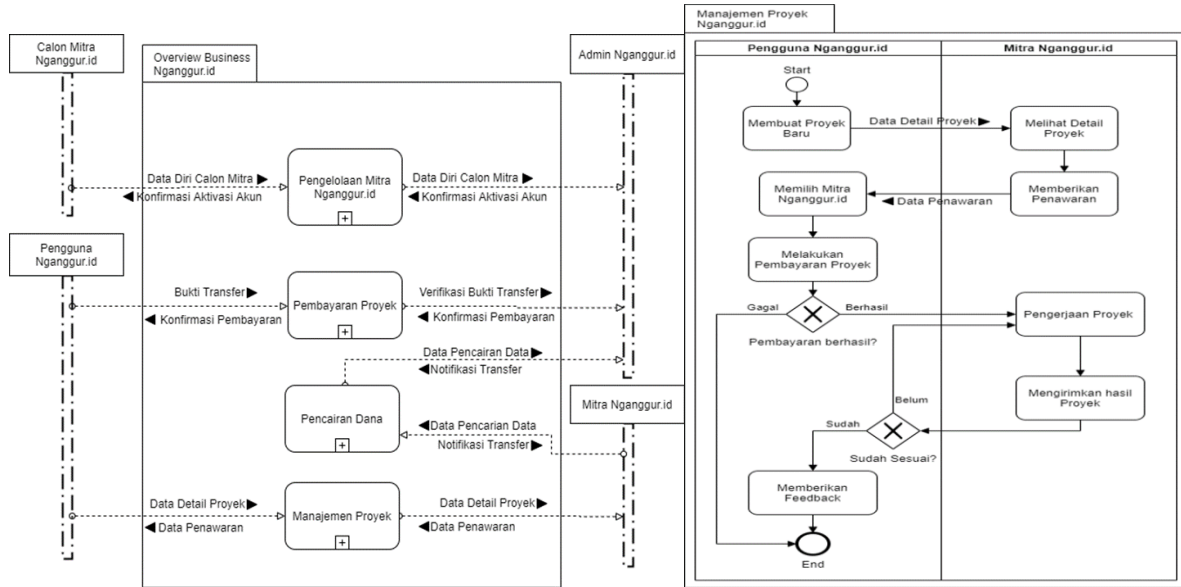
					dari Rp 100.000
4	Platform	Web, Android	Web, Android, iOS	Web	Web
5	Segmentasi	Mahasiswa, Perusahaan Menengah	Publik	Publik	Publik
6	Pembayaran	Dilakukan secara Manual	Menggunakan Sistem pembayaran	Menggunakan Sistem pembayaran	Menggunakan Sistem pembayaran
7	Promosi	Tidak menyediakan sistem promosi	Menyediakan sistem promosi	Tidak menyediakan sistem promosi	Tidak menyediakan sistem promosi

Pada bagian analisis kebutuhan bisnis, penulis akan membahas mengenai bagaimana rancangan bisnis model pada startup nganggur.id:

1. Problem = Menurut (Badan Pusat Statistik, 2019), Tingkat Pengangguran Terbuka pada bulan Agustus 2019 sebesar 5,28% dari seluruh penduduk yang telah memasuki usia kerja (berumur diatas 15 tahun). TPT untuk tingkat pendidikan SMK (Sekolah menengah Kejuruan) merupakan yang angka paling tinggi jika dibandingkan dengan tingkat pendidikan lainnya, yaitu sebesar 10,42%.
2. Existing Alternatives = Selain [Nganggur.id](http://nganggur.id), masih banyak alternatif aplikasi lainnya untuk pencari pekerja lepas yang serupa beberapa diantaranya adalah [Freelancer.com](http://freelancer.com), [Sribulancer](http://sribulancer.com), dan [Projects.co.id](http://projects.co.id).
3. Solution = Solusi utama yang ditawarkan oleh [Nganggur.id](http://nganggur.id) adalah untuk menghubungkan pemilik proyek dengan pekerja yang dibutuhkan dan memiliki kemampuan dibidangnya. [Nganggur.id](http://nganggur.id) akan melakukan seleksi pekerja berdasarkan kemampuan yang dimiliki oleh pekerja tersebut. Jika pekerja dinyatakan berkompeten oleh tim internal [Nganggur.id](http://nganggur.id), akun mitra akan dapat melakukan penawaran proyek yang ada.
4. Key Matrics = [Nganggur.id](http://nganggur.id) dikatakan sukses apabila [Nganggur.id](http://nganggur.id) memiliki total transaksi berhasil sebesar Rp 100.000.000 per bulan.
5. Unit Value Proposition = [Nganggur.id](http://nganggur.id) berfokus pada segmentasi Mahasiswa dan Perusahaan menengah dengan menawarkan jasa tenaga kerja yang terpercaya sehingga pengguna dapat merasa aman dalam memilih tenaga kerja.
6. High-level concept = Secara sederhana [Nganggur.id](http://nganggur.id) merupakan [Freelancer.com](http://freelancer.com) yang memiliki pekerja lepas yang telah diverifikasi sehingga kualitas kerjanya lebih mampu untuk diandalkan.
7. Unfair advantages = Keunggulan dari bisnis startup [Nganggur.id](http://nganggur.id) adalah memiliki mitra pekerja lepas yang sudah terverifikasi. Hal ini yang Unfair Advantages dibandingkan dengan mitra dari competitor yang mana pekerja lepas dapat secara bebas mendaftar sebagai mitra sehingga mitra yang bergabung tidak dapat divalidasi kualitas kerjanya.
8. Customer segments = Menurut (Dahono, 2015), pada tahun 2015 [Sribulancer](http://sribulancer.com) telah mensurvei tentang bagaimana karakteristik dan pandangan para pekerja kepada 5.700 responden. Dimana dari hasil survei tersebut lebih dari 50% responden merasa keberadaan freelancer sangat penting karena staf internal mereka belum memiliki keahlian yang mereka butuhkan. [Nganggur.id](http://nganggur.id) merupakan jenis bisnis yang berfokus untuk menyediakan tenaga kerja ahli yang telah diverifikasi sebelumnya.
9. Channels
10. Early Adopter = Target pengguna awal [Nganggur.id](http://nganggur.id) adalah mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas atau proyeknya dan masyarakat yang membutuhkan jasa pekerja lepas karena memiliki kemampuan terbatas dalam mengerjakan proyek.
11. Revenue Stream = [Nganggur.id](http://nganggur.id) memperoleh hasil pendapatan melalui komisi dari setiap transaksi dan angel investor. Untuk setiap transaksi yang terjadi maka akan dikenakan biaya sebesar 5% dari harga proyek yang dipotong dari komisi mitra [Nganggur.id](http://nganggur.id).
12. Cost Structure = Struktur keuangan menggambarkan hal-hal yang harus dipertimbangkan untuk menghasilkan bisnis yang mampu bertahan pada periode waktu tertentu.

Analisis Proses Bisnis:

Analisis Peraturan Bisnis merujuk kepada eraturan bisnis yang ada pada startup [Nganggur.id](http://nganggur.id) ini dirancang untuk membentuk prosedur yang jelas mengenai penggunaan produk aplikasi [Nganggur.id](http://nganggur.id). Sehingga dengan adanya peraturan bisnis yang sudah ditetapkan, diharapkan kebutuhan akan bisnis dan penerapan sistemnya dapat berjalan dengan baik. Sedangkan analisis rencana bisnis sangat dibutuhkan untuk mengetahui bagaimana suatu bisnis akan dijalankan dalam periode tertentu sehingga dapat memahami kebutuhan bisnis yang diperlukan. Rencana bisnis yang akan dirancang untuk startup [Nganggur.id](http://nganggur.id) dimulai dari rencana jangka pendek yaitu selama satu tahun dan rencana jangka panjang yaitu selama tiga tahun.



4.2 Analisis Perancangan Teknis:

4.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem

4.2.2 Spesifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Pelanggan	Aktor yang terlibat pada proses bisnis Nganggur.id sebagai pemilik proyek yang akan dilelang. Pelanggan memiliki hak untuk membuat dan mengelola proyek yang telah dibuat.
2	Mitra	Aktor yang terlibat sebagai pekerja Nganggur.id untuk melakukan penawaran terhadap proyek-proyek dan melakukan pengerjaan proyek jika penawaran proyek diterima oleh pemilik proyek.
3	Admin	Aktor yang berperan untuk verifikasi pembayaran dan pencairan dana proyek, selain itu Admin juga mendapatkan hak akses untuk melihat semua daftar Proyek, Pelanggan, dan Mitra pada aplikasi.

4.2.3 Spesifikasi Roles

Aktivitas		Aktor		
		Pelanggan	Mitra	Admin
Pengelolaan Akun	Pendaftaran	v	v	
	Masuk / Login	v	v	v
Pengelolaan Profil	Melihat Profil	v	v	
	Ubah Profil	v	v	
	Ubah Kata Sandi	v	v	
Pencarian	Melakukan Pencarian	v	v	
Pengelolaan Proyek	Melihat Proyek	v	v	
	Membuat Proyek	v		
	Memberikan Penawaran		v	
	Memilih Mitra	v		
	Membayar Proyek	v		
	Mengunggah Pengerjaan		v	
	Melihat Pengerjaan	v	v	
Memverifikasi Pengerjaan	v			

	<i>Chat</i>	v	v	
	Selesai Proyek	v	v	
	Memberi Nilai Proyek	v		
	Mencairkan Dana Proyek		v	
	Memverifikasi Pembayaran			v
	Membayar Pencairan Dana Proyek			v
Notifikasi	Melihat Notifikasi	v	v	
Manajemen Aplikasi	Melihat Daftar Proyek			v
	Melihat Daftar Pelanggan			v
	Melihat Daftar Mitra			v
	Melihat Daftar Kategori dan Subkategori Proyek			v
	Menambah Kategori dan Subkategori Proyek			v
	Mengubah Kategori dan Subkategori Proyek			v
	Menghapus Kategori dan Subkategori Proyek			v

4.3 Perancangan Aplikasi

4.3.1 Use Case Diagram

4.3.2 Use Case Scenario

4.3.3 Activity Diagram

- Proses Pendaftaran Pelanggan = Pada proses pendaftaran Pelanggan, pengguna dapat mendaftar dengan role sebagai Pelanggan untuk menggunakan aplikasi. Pendaftaran dilakukan menggunakan alamat e-mail.
- Proses Keluar Akun = Pada proses Keluar Akun / Logout, pengguna dapat keluar dari aplikasi untuk memastikan keamanan akun jika perangkat akan digunakan oleh selain pemilik akun.
- Proses Pendaftaran Mitra = Pada proses pendaftaran Mitra, pengguna dapat mendaftar dengan role sebagai Mitra untuk menggunakan aplikasi. Pendaftaran dilakukan menggunakan alamat e-mail.
- Proses Login = Pada proses Masuk / Login, pengguna dapat Login untuk menggunakan fitur-fitur aplikasi.
- Proses Ubah Profil dan Kata Sandi = Pada proses Ubah Profil dan Ubah Kata Sandi, pengguna dapat memperbarui data-data pribadi dan kata sandi yang digunakan untuk Masuk ke aplikasi.
- Proses Menambah Proyek = Pada Proses Menambah Proyek, pelanggan dapat melakukan post project untuk melelang proyek.
- Proses Penawaran Proyek = Pada proses Penawaran Proyek, Mitra dapat melakukan penawaran kepada proyek yang belum berjalan. Mitra dapat memasukkan penawaran sesuai dengan durasi dan anggaran proyek yang diinginkan.
- Proses Chat = Pada proses Chat, pelanggan atau mitra yang ada pada suatu proyek dapat berkomunikasi untuk menanyakan informasi terkait proyek yang sedang berjalan.
- Proses Unggah Pekerjaan = Pada proses Unggah Pengerjaan, Mitra dapat mengunggah laporan pengerjaan untuk selanjutnya diperiksa oleh pemilik project. Mitra wajib memiliki minimal satu pengerjaan yang diterima oleh pemilik project untuk dapat meminta penyelesaian project.
- Proses Verifikasi Pekerjaan = Pada proses Verifikasi pengerjaan, pelanggan dapat melihat pengerjaan dan melakukan verifikasi untuk menandai pengerjaan diterima atau ditolak.
- Proses Selesai Proyek = Pada proses Selesai Proyek, merupakan tahapan akhir dalam pengerjaan proyek. Mitra dapat melakukan permintaan selesai project kepada pemilik project.
- Proses Penilaian Proyek = Pada proses Penilaian Proyek, pelanggan dapat memberikan penilaian pada proyek yang telah selesai sebagai bahan evaluasi bagi Mitra untuk kedepannya.
- Proses Pencairan Dana = Pada proses Pencairan Dana, Mitra dapat meminta pencairan dana kepada Admin dengan memilih tombol cairkan dana yang ada pada halaman proyek yang telah selesai. Jumlah Dana yang akan dibayarkan yaitu senilai harga proyek dikurangi 5% sebagai biaya administrasi Nganggur.id.

4.3.4 Entity Relationship Diagram

4.3.5 Class Diagram

4.3.6 Sequence Diagram

- Proses Login = Pada sequence diagram proses ini merupakan gambaran proses dari semua role user pada aplikasi. Pada awalnya, pengguna akan mengakses halaman login dan memasukkan email dan password dari akun yang sudah terdaftar. Lalu formulir akan mengirimkan data login ke bagian controller dari aplikasi.
- Proses Register = Pada sequence diagram proses Register ini merupakan gambaran proses dari semua role user pada aplikasi. Pada awalnya, pengguna akan mengakses halaman pendaftaran dari aplikasi.
- Proses Membuat Proyek = Pada sequence diagram proses membuat proyek, aktor yang berperan yaitu Pelanggan. Ketika pelanggan memilih tombol Tambah Proyek, controller akan meminta daftar kategori dan subkategori proyek yang dapat dipilih pada saat pembuatan proyek.
- Proses Melakukan Pencarian = Pada sequence diagram proses melakukan pencarian, proses ini dapat dilakukan oleh aktor Pelanggan dan Mitra. Ketika pengguna menginputkan kata kunci pencarian yang terletak pada bagian atas halaman home, data akan dikirimkan ke controller.
- Proses Melihat Notifikasi = Pada sequence diagram proses melihat notifikasi, proses ini dapat dilakukan oleh aktor Pelanggan dan Mitra. Ketika pengguna memilih tombol notifikasi yang berada pada Navigation Bar, aplikasi akan melakukan request ke controller. Lalu controller akan menjalankan query database untuk meminta data notifikasi pengguna yang sedang login.

5. Implementasi dan Pengujian

5.1 Mockup

- Pendaftaran Pelanggan = Pada proses pendaftaran pelanggan, semua pengguna yang mengakses aplikasi dapat mendaftar. Pada halaman ini, pengguna dapat mengisi formulir berisi alamat e-mail, nama pelanggan, kata sandi, dan konfirmasi kata sandi. Setelah mengisi formulir, pengguna dapat memilih tombol Daftar sebagai Pelanggan untuk mengirimkan data yang akan di validasi oleh aplikasi.
- Pendaftaran Mitra = Pada proses pendaftaran mitra, calon mitra Nggangur.id dapat mendaftarkan akun dengan mengakses halaman pendaftaran Mitra. Lalu mengisi formulir pendaftaran berisi Nama, E-Mail, Kata Sandi, dan Jenis Pekerjaan sesuai dengan keahlian Mitra.
- Login dengan Email = Pada proses Login dengan Email, semua aktor dapat masuk ke aplikasi menggunakan email dan kata sandi yang telah terdaftar. Pengguna mengisi formulir login berupa alamat email dan kata sandi, lalu aplikasi akan memeriksa apakah data yang dimasukkan valid.
- Tambah Proyek = Pada proses tambah proyek, aktor yang dapat mengakses adalah Pelanggan. Pelanggan memilih tombol plus yang ada pada bagian Navigation Bar di halaman beranda lalu akan memilih kategori proyek. Selanjutnya pelanggan mengisi formulir detail proyek yang berisi Judul, Durasi, Anggaran, dan Deskripsi Proyek.
- Pilih Mitra = Pada proses Pilih Mitra, aktor yang dapat mengakses adalah Pelanggan. Pelanggan membuka salah satu proyek yang telah ada penawaran oleh mitra. Lalu pelanggan memilih salah satu mitra yang dinilai penawarannya menarik. Setelah itu akan ditampilkan halaman keterangan penawaran. Pelanggan dapat memilih tombol Pilih sebagai Mitra untuk menerima penawaran.
- Bayar Proyek = Pada proses Bayar Proyek, aktor yang berperan adalah Pelanggan. Pelanggan dapat melakukan pembayaran proyek ketika sudah memilih mitra. Pada halaman proyek akan menampilkan bagian pemilihan metode pembayaran. Lalu pelanggan memilih salah satu metode pembayaran untuk melihat instruksi pembayaran.
- Unggah Pekerjaan = Pada proses Unggah Pengerjaan, aktor yang berperan adalah Mitra. Mitra dapat mengakses unggah pengerjaan ketika Pelanggan (pemilik proyek) telah melakukan pembayaran. Mitra dapat melakukan unggah pengerjaan dengan memilih tombol unggah pembayaran pada halaman proyek. Lalu mitra mengisi formulir Unggah Pengerjaan berupa Judul dan Deskripsi pengerjaan. Mitra juga dapat menambahkan lampiran yang berfungsi sebagai evidence.
- Verifikasi Pekerjaan = Pada proses Verifikasi Pengerjaan, aktor yang berperan adalah Pelanggan. Pelanggan dapat melakukan verifikasi pengerjaan terhadap pengerjaan yang telah diunggah oleh mitra. Pada halaman proyek, Pelanggan dapat memilih tombol Terima atau Tolak pada setiap bagian pengerjaan. Lalu aplikasi akan mengirimkan notifikasi status pengerjaan kepada mitra yang melakukan pengerjaan.
- Rating Proyek = Pada proses Rating Proyek, aktor yang berperan adalah Pelanggan. Pelanggan dapat memberikan penilaian terhadap kinerja mitra proyek ketika proyek telah selesai. Fitur ini berguna sebagai bahan evaluasi kinerja bagi mitra.
- Pencairan Dana = Pada proses Pencairan Dana, aktor yang berperan adalah Mitra. Mitra dapat

melakukan pencairan dana jika proyek telah selesai. Pada halaman proyek, terdapat bagian Pencairan Dana. Pada bagian pencairan dana, jika Mitra belum memasukkan data rekening pada halaman profil, aplikasi akan menampilkan tombol Klik Disini untuk memperbarui profil. Jika Mitra telah menambahkan rekening, halaman proyek akan menampilkan informasi rekening mitra dan nominal pencairan dana yang akan dibayarkan setelah dipotong oleh biaya layanan Ngganggur.id.

5.2 Scenario Testing

- Perencanaan Testing = Tahapan ini bertujuan untuk mempersiapkan Scenario Testing agar hasil dari pengujian sesuai dengan target. Pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap 33 orang. Pada penelitian ini dilakukan Scenario Testing dengan cara memberikan task kepada tiap partisipan untuk melihat tanggapan partisipan terhadap tiap task. Tiap task dirancang berdasarkan fitur dari aplikasi. Selanjutnya partisipan dapat memberikan tanggapan "Sesuai" jika task sudah berjalan dengan baik, dan memberikan tanggapan "Tidak Sesuai" jika task tidak berjalan dengan baik.
- Persiapan Pengujian = Pada persiapan pengujian, ditentukan task yang akan diberikan kepada tiap partisipan Scenario Testing. Task yang diberikan mengacu kepada Activity Diagram dari tiap fitur pada aplikasi.
- Analisis Hasil Pengujian = Pada penelitian kali ini dilakukan pengujian kepada 33 orang responden yang diberikan 16 (enam belas) task berdasarkan fitur dari aplikasi. Hasilnya, didapatkan total persentase keberhasilan dengan nilai 98,86 dari keseluruhan partisipan. Berikut merupakan cara penghitungan total persentase keberhasilan :
 - ✓ Menghitung Persentase tanggapan "Sesuai" dari tiap task pada masing-masing partisipan.
 - ✓ Menjumlahkan Total Persentase dari semua partisipan.
 - ✓ Menghitung Rata Rata Persentase dari semua partisipan.

Rata – Rata Persentase Keberhasilan = $(\sum \text{persentase dari semua partisipan}) / (\sum \text{partisipan})$

Nilai Hasil Pengujian : $3262,5 \div 33 = 98,86$

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa dibutuhkan Analisis Bisnis yang didalamnya ada Analisis Kuisisioner, Analisis Kompetitor, Analisis Kebutuhan Bisnis, Analisis Proses Bisnis, dan Analisis Rencana Bisnis. Hal ini ditujukan untuk mengetahui rancangan model bisnis yang dibutuhkan oleh Ngganggur.id. Selain itu, perancangan Aplikasi layanan pekerja lepas dilakukan dengan melakukan Perancangan Aplikasi berupa Use Case Diagram, Use Case Scenario, Activity Diagram, Entity Relationship Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Lalu, dilakukan pengujian Scenario Testing untuk mengetahui nilai keberhasilan setiap fungsi dari aplikasi. Pengujian mendapatkan nilai 98,86 dimana skor tersebut hampir sempurna, dan dapat dinyatakan bahwa perancangan aplikasi dapat diterima oleh pengguna. Yang ketiga, penulis menggunakan metode Extreme Programming, dimana metode tersebut penulis nilai cukup efektif dalam penelitian ini. Pengembangan Aplikasi menggunakan metode Extreme Programming dinilai cepat dan tepat digunakan jika ada kebutuhan mendadak yang sebelumnya belum masuk dalam rencana pengembangan aplikasi.

Daftar Pustaka

- Aisha, 2018, Analisis penggunaan Tenaga Kerja *Freelance* pada usaha Catering Kota Pekanbaru, JOM FISIP Vol.5: Edisi I Januari – Juni 2018
- Ashmore, S., & Runyan, K. (2015). Introduction to Agile Methods. In Pearson Education, Inc.
- Badan Pusat Statistik, 2019, Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Februari 2019, <https://www.bps.go.id/pressrelease/2019/05/06/1564/februari-2019--tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-5-01-persen.html> (diakses 14 Oktober 2019)
- Don Wells, Extreme Programming, <http://www.extremeprogramming.org/>, Last Modified October 8, 2013. (diakses 14 Oktober 2019)
- Google Trends, 2019.
- Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016). Intelligent Content In One Click The Transformative Business model: How To Tell If You Have One. Harvard Business Review, October, 2–7.
- Sutan Mudo, 2015, Apa Itu bisnis Startup? Dan Bagaimana Perkembangannya?, <https://id.techinasia.com/talk/apa-itu-bisnis-startup-dan-bagaimana-perkembangannya> (diakses 08 Desember 2019)
- Varmaat, Shelly Cashman, 2007, *Discovering Computers: Menjelajah Dunia Komputer Fundamental* Edisi 3, Jakarta : Salemba Infotek.