

**PENGEMBANGAN MODUL UKM WEB PORTAL CROWDFUNDING DENGAN METODE
PROTOTYPE DAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

**DEVELOPMENT OF CROWDFUNDING PORTAL WEB UKM MODUL USING PROTOTYPE AND
CODEIGNITER FRAMEWORK METHODOLOGY**

**HARPANDI WIBOWO¹,
YULI ADAM PRASETYO,S.T.,M.T.²,
FAISHAL MOFIED AL-ANSHARY,S.Kom,M.Kom,M.Sc³**

Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas
Telkom

¹Harpaniwibowo.hw@gmail.com, ²adam@telkomuniversity.ac.id, ³anshary90@gmail.com

Abstrak

Usaha Kecil Menengah membutuhkan modal usaha untuk menunjang usaha yang dimiliki. Peminjaman dana melalui bank memiliki persyaratan yang sangat rumit. Informasi tentang investasi diperoleh dari mesin pencari atau sosial media. Namun informasi yang diperoleh belum terstruktur sehingga menyulitkan UKM dalam proses pemenuhan modal usaha. Hal ini dapat menjadi kendala dalam proses pemenuhan modal Usaha Kecil Menengah. Sehingga diperlukan *web* portal yang dapat membantu UKM dalam pemenuhan modal usaha.

Dalam penelitian ini dibangun aplikasi yang dapat membantu UKM untuk mendapatkan modal usaha. Peneliti menggunakan konsep *crowdfunding* dimana cara menggalang dana dari orang banyak. Portal website ini menerapkan metode *prototype*. Metode *prototype* mendapatkan interaksi antar pengembang dengan user secara langsung selama proses pembuatan sistem. Tahapan dari *prototype* dimulai dari *listen to costumer, build/ revise mock-up* dan *costumer test drives mock-up*. Analisis perancangan dari portal website ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Codeigniter.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah aplikasi web yang dapat mempermudah UKM untuk mendapatkan modal usaha. Investor berperan dalam hal pendanaan. UKM yang mendapatkan dana akan memberikan laporan secara lengkap sehingga terwujud pendanaan yang transparan.

Kata kunci : crowdfunding, UKM, Prototype, framework

Abstract

Small and medium enterprises need asset to support business they have. Borrowing funds through bank has a very complicated requirement. Information on investment obtained from a search engine or social media. However, the information obtained is not structured so as to make it difficult for SMEs in the process of fulfillment of venture capital. This can be an obstacle in the process of capital adequacy Small and Medium Enterprises. So, we need a web portal that can help SMEs in the fulfillment of venture capital.

This study build an application that can help SMEs to get funds from investors. Researcher used crowdfunding concept which means raising money from the crowd. This website portal applying the method prototype. Prototype method to get the interaction between the developer with the user directly during the manufacturing process system. Stages of the prototype starting listen to the customer, build / revise mock-up and customer test drives mock-ups. Analysis of the design of the portal website using PHP programming language with CodeIgniter framework.

The objectives of this study is a web applicatioan that can help SMEs to obtain capital. Investors have a role of doing funding. SMEs that receive funding will provide a full report to realize funding is transparent.

Keywords: crowdfunding, SME, Prototype, framework

1. Pendahuluan

Usaha Kecil Menengah (UKM) merupakan salah satu yang memiliki peranan penting dalam pembangunan ekonomi di Indonesia. Di Indonesia, banyaknya penduduk Indonesia tidak berpendidikan dan pendapatannya didapat dalam kegiatan usaha kecil sektor tradisional dan modern (Partomo, 2004). Menurut David McClelland suatu negara akan menjadi makmur jika jumlah *entrepreneur*-nya mencapai 2% dari jumlah penduduknya .

Pengembangan UKM menjadi suatu hal yang krusial mengingat UKM mempunyai peranan yang begitu penting untuk pertumbuhan ekonomi sebuah negara termasuk di negara Indonesia (Husband and Pernendu,1999; Tambunan, 2005). Sebagai ilustrasi, UKM di Indonesia telah memberikan kontribusi terhadap penyerapan tenaga kerja sebesar 99,74% dari total serapan nasional dan memberikan kontribusi terhadap PDB sebesar Rp 547 miliar atau 56,73%. Besarnya kontribusi ini, menunjukkan bahwa UKM mempunyai kemampuan untuk memperkuat struktur perekonomian nasional (Prawirokusumo, 2001).

Saat ini internet merupakan salah satu kebutuhan yang penting dikalangan masyarakat, para pelaku usaha dapat memanfaatkan media internet untuk mendapatkan pendanaan dari investor dan mengembangkan usahanya. Dengan konsep *crowdfunding* para pelaku usaha akan mendapatkan pendanaan yang bersifat pinjaman, sukarela maupun dengan perjanjian tertentu dari banyak investor.

Crowdfunding bisa mewakili transformasi yang mendasar dalam hal Usaha Kecil Menengah (UKM) dalam akses pendanaan. Hal ini dapat dianggap sebagai pendanaan sukarela maupun dalam sebuah perjanjian tertentu. Dengan *crowdfunding*, pemilik usaha dapat mencari investor yang tertarik dalam proyek yang mereka tawarkan dan menawarkan proposisi nilai strategis dalam transaksi untuk dukungan finansial atau non-finansial.

2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/perancangan

2.1 Crowdfunding

Crowdfunding melibatkan panggilan terbuka, pada dasarnya melalui internet, untuk penyediaan sumber daya keuangan baik dalam bentuk sumbangan (tanpa imbalan) atau dalam pertukaran untuk beberapa bentuk penghargaan dan / atau hak suara untuk mendukung inisiatif untuk tujuan tertentu (Lambert & Schwiendbacher, 2013).

Crowdfunding digunakan untuk mendukung banyak ragam kegiatan, mulai dari penanggulangan bencana alam, *citizen journalism*, kegiatan *artist*, kampanye politik, *seeding* dana perusahaan *startup*, film, hingga sederhana pembuatan *software* gratis dan penelitian ilmiah. Dalam perkembangannya, *crowdfunding* memiliki berbagai macam model, diantaranya:

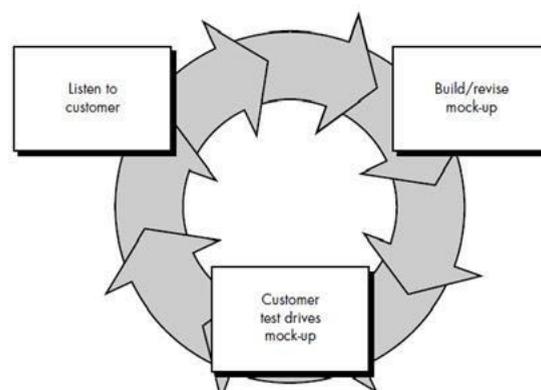
1. *Equity-Based Crowdfunding*
2. *Donation-Based Crowdfunding*
3. *Debt-based Crowdfunding*

2.2 Crowdsourcing

Pengertian *crowdsourcing* menurut Jeff Howe (2006) adalah suatu aktifitas atau tindakan yang dilakukan oleh suatu perusahaan atau institusi yang mengambil salah satu fungsi pekerjaan/tugas yang seharusnya dilakukan oleh karyawan perusahaan, tetapi disebarluaskan secara terbuka dan bebas untuk orang banyak yang terkoneksi dengan jaringan komputer, dalam hal ini internet.

2.3 Metode Prototipe

Metode yang digunakan peneliti pada perancangan Tugas Akhir ini menggunakan metode *Prototype*. *Prototype Model* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak. Metode ini dapat saling berinteraksi antar pengembang dengan pelanggan selama proses pembuatan sistem. Tahapan-tahapan dalam siklus *prototype* menurut Pressman adalah sebagai berikut :



Gambar II 1 : Model *Prototype* (Pressman, 1997)

Penjelasan tahap-tahap pengembangan *Prototype* model menurut Roger S. Pressman, Ph.D. yaitu:

1. *Listen to the customer*

Pada tahap ini pengembang mendengarkan pelanggan sebagai diskripsi awal pembuatan sistem. Pengembang mengumpulkan kebutuhan informasi dengan cara mendengarkan dan menanyakan. Pembuatan sistem yang sesuai dengan kebutuhan, harus mengetahui terlebih dahulu bagaimana sistem berjalan dan masalah yang terjadi. Disarankan pengembang membuat dokumentasi sebagai bukti yang nantinya ditunjukkan kepada pelanggan saat mengeluh dikemudian hari.

2. *Build / revise mock-up*

Pada tahap ini pengembang melakukan perancangan dan pembuatan *prototype* sistem. *Prototipe* dibuat sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan.

3. *Customer test drives mock-up*

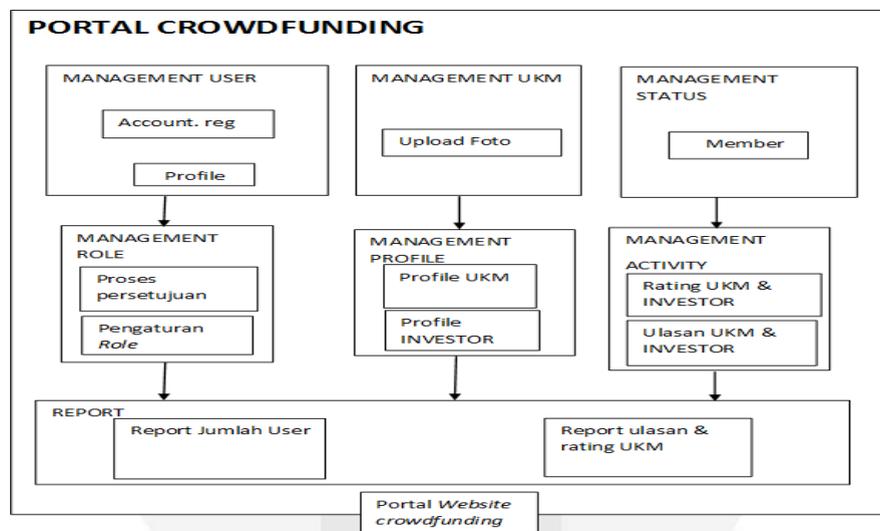
Tahap ini pelanggan atau pengguna menguji *prototype* dari sistem. Apabila ada kendala dilakukan evaluasi dengan menambahkan kekurangan - kekurangan dari kebutuhan pelanggan.

2.4 Portal Web

Definisi dari portal *web* adalah sebuah infrastruktur yang menyediakan keamanan akses dengan terintegrasi ke dalam konten secara dinamis, yang berasal dari berbagai sumber berbeda. Nilai tambah pada portal *web* terdapat pada informasi yang dapat di saring sesuai dengan tujuan dari portal tersebut guna mempermudah *user* dalam melakukan pencarian. Nilai tambah dari portal *web* juga terdapat pada pilihan kostumisasi dan pelayanan yang lebih ekstra untuk *user* (Tatnall, 2005).

3. Metodologi Penelitian

3.1. Model Konseptual



Gambar III.3 Metodologi Penelitian

Model koseptual di atas menjelaskan data apa saja yang terlihat sebagai inputan dalam sistem dan pengembangan sistem Portal *crowdfunding*.

1. *Upload* Foto merupakan informasi tentang foto yang dimiliki oleh UKM, produk yang ditawarkan untuk menarik para investor tertarik untuk meminjamkan dana.
2. Profile UKM dan investor merupakan informasi tentang kepemilikan usaha UKM serta biodata investor seperti nama, tempat tinggal. Profile ini menjamin keberadaan UKM dan investor.
3. *Rating* UKM dan investor merupakan bentuk tingkat kepercayaan para visitor untuk memberikan tanda bintang skala 1 sampai 5 bintang sehingga dapat memicu para investor untuk berinvestasi ke para UKM.
4. Member merupakan fitur yang berfungsi untuk *user* yang sudah terdaftar atau belum, calon UKM yang belum mendaftar secara langsung belum menjadi member. Pembagian member dan Non member diberikan agar mengetahui komitmen calon UKM atau investor untuk bergabung di portal *crowdfunding*.
5. Manajemen *role* merupakan fitur yang berfungsi mengelompokkan *user* yang masih aktif dan intens membuka portal *crowdfunding*.

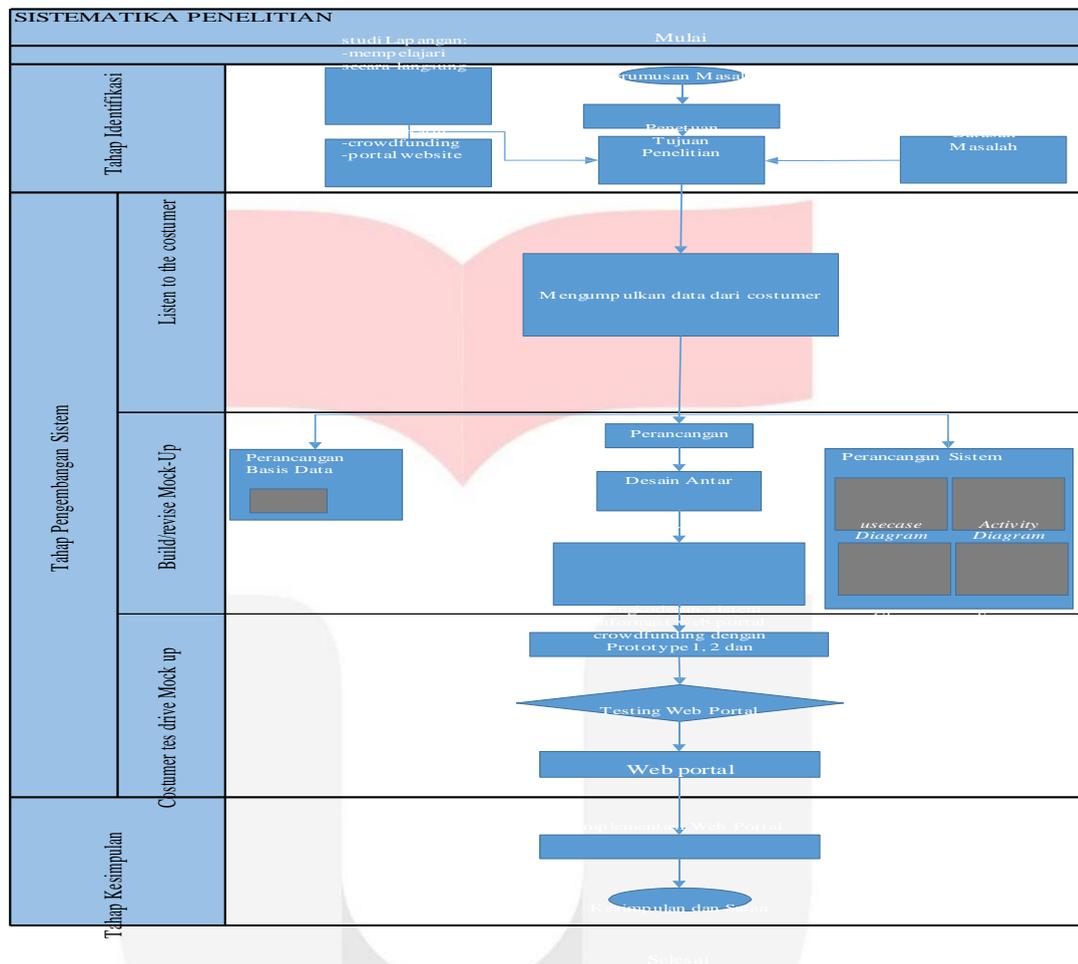
Dari setiap inputan tersebut nantinya akan di proses pada portal web dan akan menghasilkan outputan berupa :

1. *Report rating* dan ulasan merupakan bentuk *rating* dan ulasan dari investor yang telah menginvestasikan dananya.
2. *Report* jumlah *user* merupakan laporan pengguna web portal, yang terdiri dari moderator, UKM dan Investor.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah portal *website crowdfunding* UKM dan investor di Indonesia. Portal web ini digunakan untuk memfasilitasi para *entrepreneur* dan UKM sebagai *creditor* untuk dapat menemukan investor yang bersedia melakukan investasi pada bisnisnya dan nantinya diharapkan dapat mencapai tujuan akhir UKM bisa mendapatkan modal dari investor melalui *website* BantUKM.com.

3.2 Sistematika Pemecahan Masalah

Berdasarkan konseptual yang telah diuraikan diatas, maka dibuat kerangka pemecahan masalah yang secara garis besar menjadi 3 tahap sesuai pada Gambar III.4, yaitu tahap *Listen to the customer*, *Build/revise mock-up* dan *Customer test drives mock-up*.



Gambar III. 4 Sistematika Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap utama yaitu tahap identifikasi, tahap pengembangan sistem dan tahap kesimpulan saran. Penjelasan dari setiap tahap tahap penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

Tahap identifikasi, Tahap ini dilakukan identifikasi terhadap bagaimana informasi UKM pada sebuah web portal serta melakukan studi literatur terhadap *crowdfunding*. Hasil identifikasi ini adalah penetapan masalah penelitian. Setelah ditemukan permasalahan dihasilkan tujuan penelitian yang akan dicapai pada tugas akhir ini.

Tahap pengembangan sistem, Pada tahap ini terdapat tiga tahap di dalamnya yaitu:

1. Tahap *listen to the customer*, *Build/revise mock-up*, dan tahap *Customer test drives mock-up*. Pada tahap *listen to the customer*, tahap ini mengumpulkan seluruh kebutuhan dan keinginan *customer* pada *web portal* yang akan dibuat.
2. Pada tahap *build/revise mock-up*, tahap ini membuat rancangan terhadap *web portal crowdfunding* seperti rancangan sistem, basis data, dan antar muka.
3. Pada tahap *customer test drives mock-up*, tahap ini pengujian untuk *portal web crowdfunding* dilakukan oleh *customer* dan dapat ditentukan apakah web tersebut bisa "go or not to".

Tahap kesimpulan dan saran, Pada tahap ini, web portal *crowdfunding* yang telah dibangun akan dievaluasi kembali secara keseluruhan dan diberikan saran untuk pengembangan selanjutnya.

3.2.1. Tahap *Listen to the customer*

Tahap *listen to the customer*, *Build/revise mock-up*, dan tahap *Customer test drives mock-up*. Pada tahap *listen to the customer*, tahap ini mengumpulkan seluruh kebutuhan dan keinginan *customer* pada *web portal* yang akan dibuat.

3.2.2. Tahap *Build / revise mock-up*

Pada tahap *build/revise mock-up*, tahap ini membuat rancangan terhadap *web portal crowdfunding* seperti rancangan sistem, basis data, dan *interface*.

3.2.3. Tahap *Customer test drives mock-up*

Pada tahap *customer test drives mock-up*, tahap ini pengujian untuk portal *web crowdfunding* dilakukan oleh customer dan dapat ditentukan apakah web tersebut bisa "go or not to".

4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 *Prototype 1*

Pada *prototype 1* menjelaskan tahap permulaan bagaimana perancangan kebutuhan portal web. Portal web yang dibuat bernama BantUkm, dengan bertujuan membantu pendanaan UKM sehingga dapat berkembang.

4.1.1 *Listen to the Customer*

Tahap *listen to the customer* merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem atau web portal peneliti. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan semua informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan. Peneliti melakukan wawancara terkait kebutuhan sistem yang dibuat. Wawancara dilakukan untuk mendengarkan informasi *customer*, *customer* disini adalah calon investor atau pemberi pinjaman pada UKM.

4.1.2 Analisis Sistem

4.1.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Requirement yang dibutuhkan dalam Pengembangan *system* atau webportal *crowdfunding* UKM berbasis website yang dibangun dengan menggunakan metode pengembangan sistem *prototype* dan framework *codeigniter* sebagai bahasa pemodelan. Pengembangan website *crowdfunding* UKM berbasis website ini dilakukan dengan *tools* utama sebagai berikut :

1. *CI* sebagai *framework* website untuk membaca bahasa pemrograman PHP.
2. *MySQL* sebagai *Database server*.
3. *PHPMyAdmin* sebagai *tools* untuk mengelola Database berbasis Web.

4.1.2.2 Analisis User

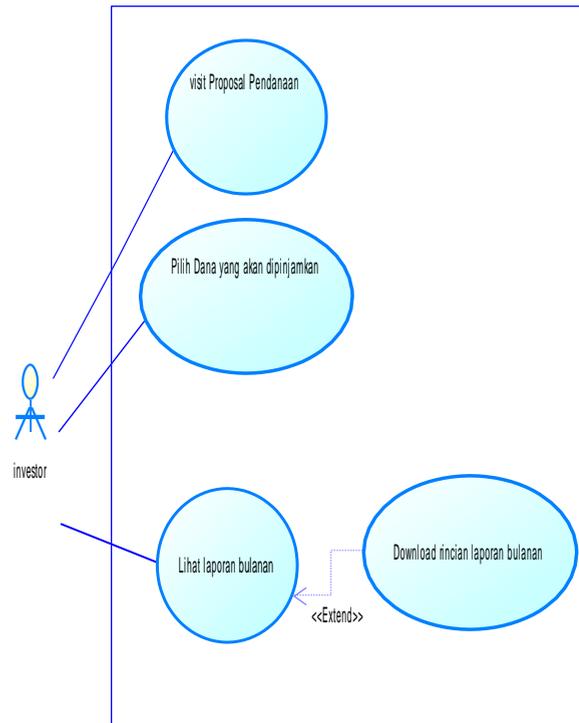
Pendefinisian aktor dapat dilihat pada Tabel IV.1 Aktor di dalam sistem ini dibagi menjadi 4 bagian yaitu Moderator, administrator, *Guest* dan member. Administrator memiliki hak akses penuh terhadap seluruh konten web portal, dalam *maintenance* konten keseluruhan sistem adalah hak dari administrator. Moderator merupakan aktor yang mendapatkan hak akses khusus untuk sistem manage Rating dan manage *account*. Member merupakan *user* yang melakukan registrasi ke aplikasi ini, member dapat mengedit serta mengupdate informasi yang di sajikan melalui web portal. *Guest* hanya dapat melihat informasi berbentuk foto yang disajikan oleh UKM.

Tabel IV.1. Deskripsi Aktor dalam Sistem

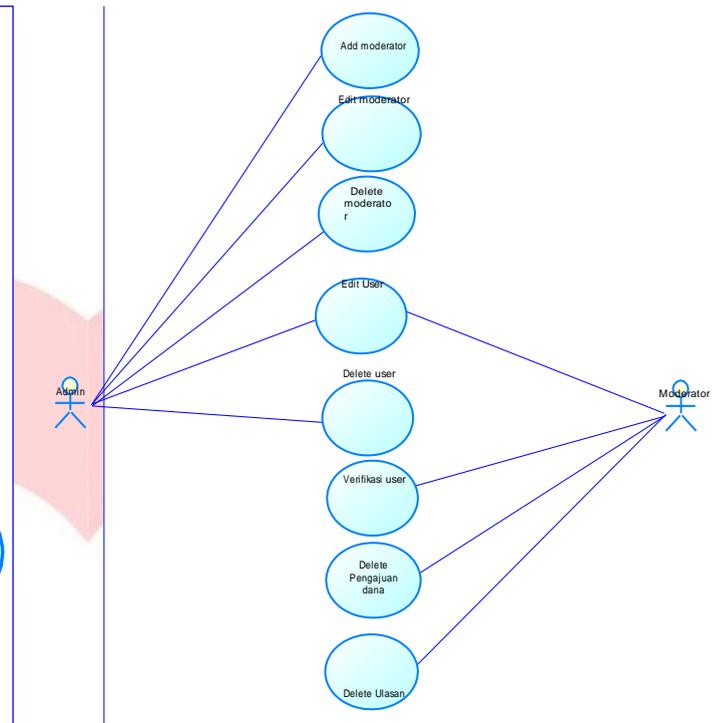
| NO | Aktor | Deskripsi |
|----|-----------|---|
| 1 | Admin | Aktor yang memiliki akses manajemen akun yang terdaftar. |
| 2 | UKM | Mempunyai kontribusi untuk akses konten khusus yang tersedia untuk UKM sebagai yang mengajukan dana, memberikan laporan keuangan kepada investor, perpanjang peminjaman dana. |
| 3 | Investor | Mempunyai kontribusi untuk akses konten khusus yang tersedia untuk investor sebagai pemberi dana. |
| 4 | Guest | Aktor yang hanya dapat melihat informasi penawaran peminjaman UKM dan <i>sharing</i> informasi penawaran ke media sosial . |
| 5 | Moderator | Mempunyai hak untuk mengevaluasi konten yang tersedia dan verifikasi member |

4.1.2.3 USECASE Diagram

Use case Diagram dari aplikasi pengembangan modul UKM web portal *crowdfunding* dengan metode prototype dan framework *codeigniter* :



Gambar IV.1 : Usecase Diagram manajemen pemberian dana



Gambar IV.2 : Usecase diagram manajemen akun

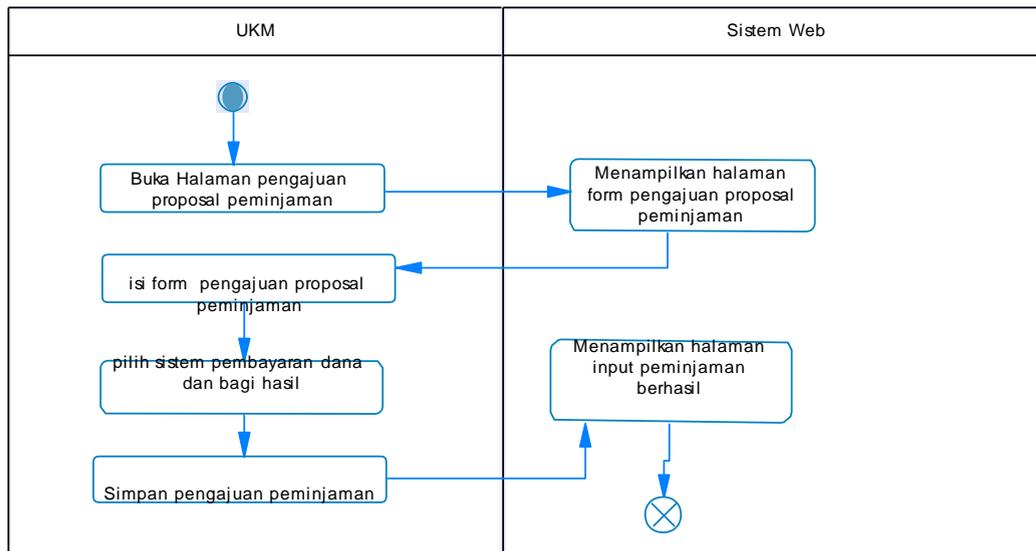
Pada gambar IV.1 merupakan *usecase* manajemen pendanaan yang dilakukan oleh investor. Investor melihat daftar pengajuan dana yang telah dilakukan oleh para UKM menurut kategori keinginan. Pada proposal pengajuan dana dijelaskan rincian kebutuhan dana yang akan digunakan serta kegiatan usaha UKM yang sedang berjalan. Pada fitur tersebut terdapat pilihan dana yang akan diberikan oleh investor. Apabila dana sudah terpenuhi menurut proposal pengajuan dana maka *Investor* dapat mentransfer dana ke UKM dan melihat laporan dana yang telah di *input* oleh UKM pada setiap bulannya. Investor dapat mengunduh file rincian dana yang telah di unggah oleh UKM. Apabila dana tidak berhasil terkumpul pada suatu proposal, setelah UKM mengajukan perpanjangan investor dapat memilih perpanjangan atau tidak dalam pemberian dana pada masa pengajuan proposal.

Pada gambar IV.2 merupakan diagram *usecase manage account* menjelaskan bahwa administrator memiliki peran sebagai pengatur semua jenis *user* yang terdaftar pada BantUKM.com. Aktifitas yang dilakukan oleh administrator diantaranya adalah menambahkan, mengedit dan menghapus data-data tersebut. Moderator melakukan verifikasi pengajuan penawaran ke dalam sistem. Pengajuan penawaran pinjaman akan dikonfirmasi oleh moderator untuk ditampilkan pada BantUKM.com.

4.1.2.4 Activity Diagram

Activity diagram menunjukkan serangkaian proses yang terstruktur dalam memproses suatu kegiatan. Berikut merupakan rancangan *activity diagram* untuk aplikasi *crowdfunding* web portal UKM.

Pada gambar IV.3 Menunjukkan *activity diagram* pada proses pengajuan dana. UKM membuka halaman pengajuan proposal pinjaman, web menampilkan form proposal pinjaman. Setelah halaman tampil UKM mengisi data proposal pinjaman dana, terdapat pilihan sistem pembayaran dana dan bagi hasil. Data yang telah lengkap dapat disimpan oleh UKM. Jika semua proses telah penawaran telah tersimpan sistem memberitahukan input pinjaman berhasil.



Gambar IV.3 : Activity Diagram Investor lihat dan mendanai proposal

4.1.3 Feedback

Dari hasil *feedback prototype 1*, berdasarkan analisis *user* dan proses bisnis yang diajukan kepada *user*. Proses bisnis yang diajukan kepada *user* adanya perubahan. Berikut adalah usulan *user* dari hasil perancangan yang sudah dibuat dan dipresentasikan kembali ;

1. Proses bisnis pada pengembalian dana UKM dimasukkan kedalam sistem.
2. Investor yang tidak melakukan transfer dana kepada UKM ditambahkan kedalam proses bisnis.
3. perubahan proses bisnis apabila jumlah dana yang telah dimasukkan oleh investor tidak memenuhi dana yang diajukan UKM.

4.2 Prototype 2

Dari hasil *feedback* pada *prototype 1* penelitian dilanjutkan dengan pembuatan proses bisnis yang belum terdapat pada *prototype 2*, *mockup* yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan *user* dan tidak ada perubahan pada *interface web* portal. Maka proses selanjutnya dapat dilanjutkan.

4.2.1 Analisis Sistem

4.2.1.1 Proses Bisnis

Pada sistem Bantukm proses bisnis yang dilakukan pertama adalah pendaftaran akun. Proses pendaftaran akun UKM pada sistem memerlukan proses verifikasi ke absahan UKM oleh moderator sedangkan untuk investor tidak memerlukan.

UKM dianjurkan untuk melakukan *upload* dokumen pada saat pendaftaran akun sehingga ke absahan UKM dapat dipertanggungjawabkan. Dokumen yang diperlukan contohnya adalah KTP, KK, SIUP dan lain sebagainya untuk membuktikan bahwa UKM tersebut adalah *real* atau ada. Moderator disini berperan sebagai verifikasi akun UKM, setelah moderator menyatakan dokumen yang di *upload* oleh UKM adalah benar. Proses verifikasi akan dilakukan moderator melalui pengiriman pesan pada email UKM.

Pada saat UKM telah terverifikasi oleh moderator, maka UKM dapat melakukan proses pengajuan peminjaman dana sebesar maksimal Rp. 25.000.000,- pada portal web. Disini UKM mengisi form yang terdapat pada portal web dengan memasukan rincian dana yang dipinjam serta memilih proses pengembalian apabila dana berhasil terkumpul. Proses pengembalian terdapat tiga pilihan yaitu;

1. Pengembalian dana pinjaman dan bagi hasil setiap bulan,
2. Pengembalian dana pinjaman diakhir dan bagi hasil setiap bulan,
3. Pengembalian dana pinjaman dan bagi hasil pada akhir bulan jangka waktu peminjaman.

Para investor dapat melakukan pendanaan dalam suatu proposal yang dibuat oleh UKM menurut budget dana investor miliki. Besarnya keuntungan menurut berapa jumlah dana yang telah di masukan oleh investor, semakin besar dana yang dimasukkan maka akan semakin besar pula keuntungan bagi hasil yang diberikan oleh UKM.

Apabila proses pengajuan peminjaman dana tidak berhasil terkumpul maka akan ada tiga pilihan proses selanjutnya untuk UKM. Proses pengajuan peminjaman dana berhasil akan dilanjutkan pada proses pemberian dana langsung dari investor ke UKM, apabila tidak terkumpul maka terdapat tiga pilihan yaitu;

1. Proposal pengajuan peminjaman dana dapat di perpanjang dalam jangka waktu yang ditentukan oleh UKM. Apabila UKM memilih perpanjang maka dianjurkan untuk melakukan pengiriman notifikasi kepada investor yang telah terdaftar untuk mengajukan dana talangan pada proposal. Setelah melakukan notifikasi kepada investor, UKM melakukan *update* keterangan proposal dan tanggal akhir batas waktu pengajuan peminjaman dana.
2. Proposal pengajuan peminjaman dana dapat diambil dananya yang telah terdaftar seadanya. UKM dapat memilih opsi ini apabila UKM memerlukan dana secepatnya dan apabila UKM berfikir bahwa dana talangan yang terdaftar sudah cukup.

3. Proposal pengajuan peminjaman dana dapat tidak dilanjutkan atau diakhiri apabila UKM ingin membuat proposal baru atau tidak jadi meminjam dana.

Investor berhak tidak memperpanjang dana yang telah dimasukan pada proposal yang sudah diperpanjang oleh UKM. Sistem BantUkm akan mengurangi dana yang terkumpul secara otomatis apabila investor memilih tidak melanjutkan pendanaan.

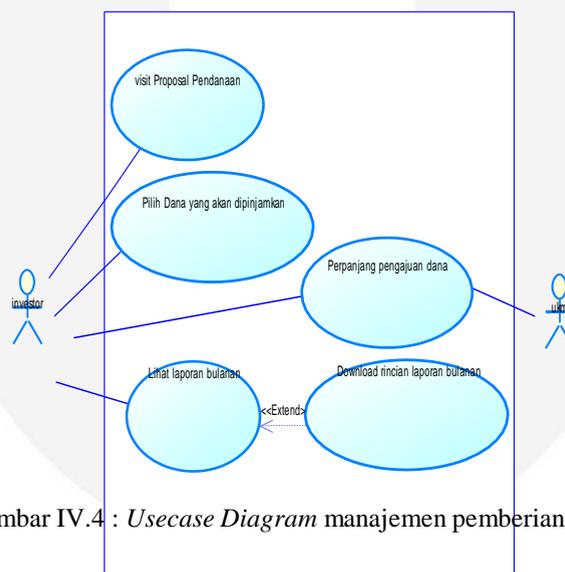
Seperti yang diterangkan sebelumnya yaitu terdapat tiga pilihan untuk proses pengembalian dana yang diterima oleh UKM. UKM dapat melakukan masukan rinci laporan dana pada portal web. Masukan rinci laporan penggunaan dana berguna sebagai penyimpanan data pertanggung jawaban oleh UKM kepada Investor. Proses transfer dana pengembalian dan bagi hasil dilakukan oleh UKM kepada Investor menurut pilihan proses pengembalian dana dan bagi hasil yang telah dipilih oleh UKM.

Apabila investor tidak melakukan konfirmasi kepada UKM bahwa investor tidak memenuhi proses transfer maka UKM dapat melakukan pemblokiran terhadap akun Investor. Investor diberikan waktu selama dua minggu dalam memenuhi kewajibannya untuk melakukan transfer dana kepada UKM menurut jumlah yang telah dimasukan pada proposal. Pemblokiran akan dilakukan oleh moderator apabila adanya laporan terhadap akun Investor. Investor tidak dapat melakukan investasi kembali setelah akun investor di blokir.

Proses ini dilakukan apabila terdapat laporan bahwa Investor yang terdaftar pada proyek pendanaan tidak menerima pengembalian dana pinjaman dan bagi hasil oleh UKM. Investor dapat mengirim pesan notifikasi email kepada pihak pengelola. Maka akan ditinjau lanjuti oleh moderator sehingga akun UKM tersebut di blokir sementara hingga pada tahap mediasi dilakukan. Pada tahap media tidak menemukan titik keberhasilan maka akan berlanjut pada proses laporan ke jalur hukum.

4.2.1.2 Usecase Diagram

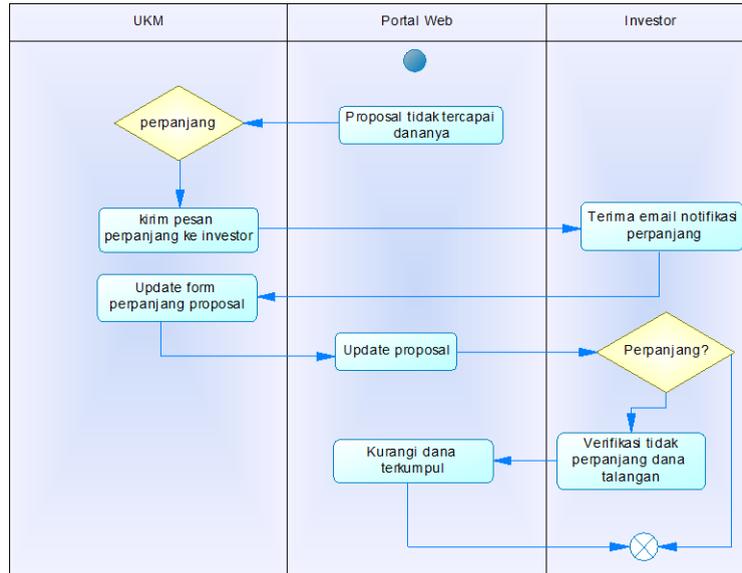
Pada *Usecase Diagram* manajemen pemberian dana terdapat penambahan aktor yaitu member UKM. Apabila proposal yang telah dibuat tidak terpenuhi dananya menurut pengajuan dana, maka UKM dapat melakukan perpanjang proposal dan investor akan di informasikan bahwa proposal diperpanjang. Gambar IV.4 menerangkan *Usecase diagram* manajemen pemberian dana.



Gambar IV.4 : *Usecase Diagram* manajemen pemberian dana

4.2.1.3 Activity Diagram

Pada *activity diagram* mengalami penambahan apabila dana tidak terkumpul maka UKM dapat melakukan perpanjang. Gambar IV.5 menerangkan bagaimana alur proses aktifitas perpanjang proposal yang dilakukan oleh UKM dan investor.



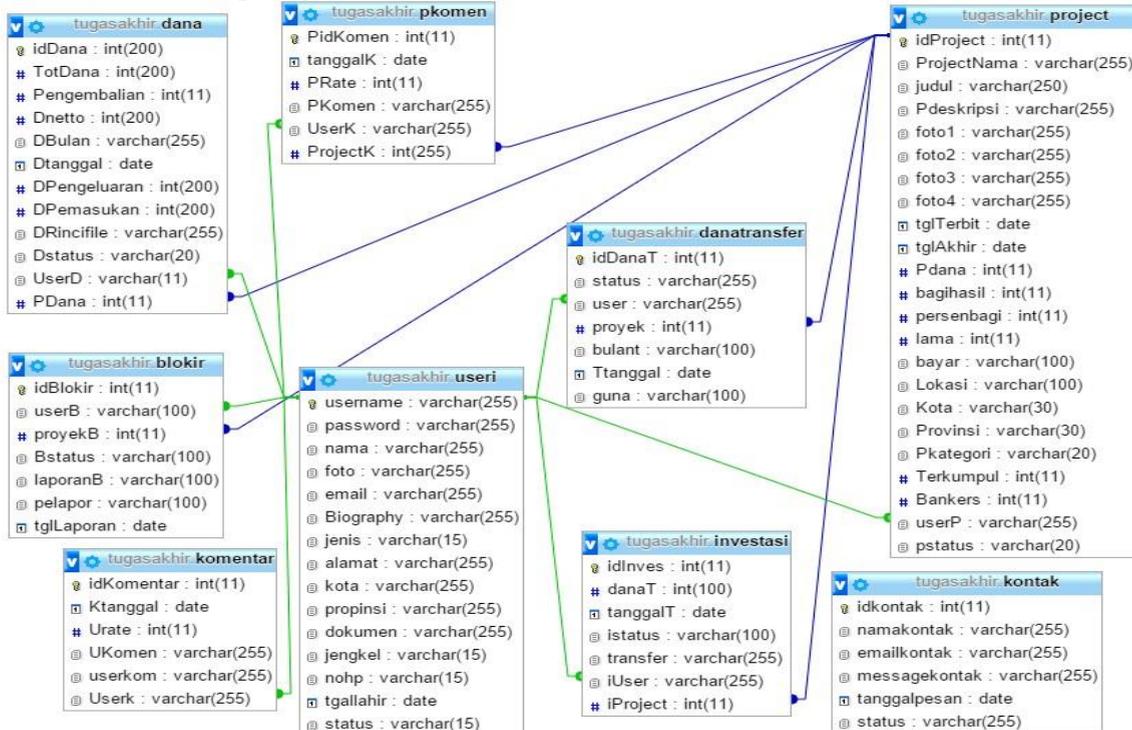
Gambar IV.5 : Activity diagram perpanjang dana peminjaman

4.2.2 Feedback

Feedback pada prototype 2 membahas penambahan proses bisnis pada sistem BantUkm menurut hasil feedback 1. Pada feedback prototype 2 menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses bisnis sudah lengkap dan sudah diterima oleh user.
2. Realisasi pembuatan portal web BantUkm dapat dilanjutkan.

4.2.3 Entity Relationship Diagram

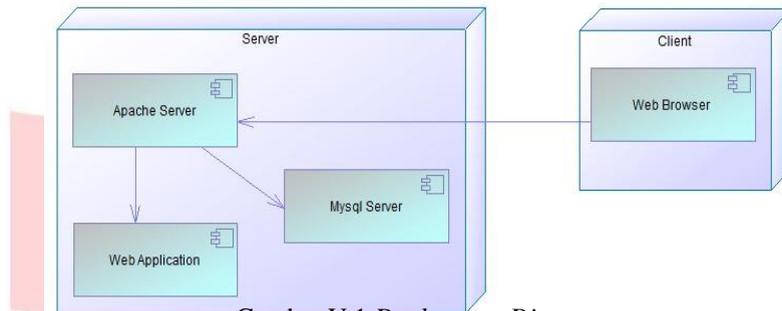


Gambar IV.3 Entity Relationship Diagram

5. Pengembangan Dan Pengujian

5.1 Deployment Diagram

Aplikasi yang di implementasikan ini menggunakan sistem *client-server*. *Application server* dan *mysql server* masih dalam satu *server*. Client mengakses aplikasi ini melalui laptop/ komputer. Gambar V.1 di bawah ini merupakan gambaran deployment diagram pada aplikasi BantUKM.com.



Gambar V.1 Deployment Diagram

5.2 Rencana pengujian

Rencana pengujian ini adalah perencanaan pengujian terhadap fungsionalitas sistem. Berikut adalah tabel rencana pengujian.

Tabel V.2 Tabel rencana pengujian

| No | Aktifitas | Pengujian | Jenis Pengujian | Kode |
|----|---------------|----------------|-----------------|-------|
| 1 | Registrasi | Skenario Benar | Blackbox | U1-01 |
| | | Skenario Salah | Blackbox | U1-02 |
| 2 | Login | Skenario Benar | Blackbox | U2-01 |
| | | Skenario Salah | Blackbox | U2-02 |
| 3 | Input proyek | Skenario Benar | Blackbox | U3-01 |
| | | Skenario Salah | Blackbox | U3-02 |
| 4 | Review proyek | Skenario Benar | Blackbox | U4-01 |
| 5 | Edit profil | Skenario Benar | Blackbox | U5-01 |

5.3 Feedback User

pengambilan *feedback user* mengenai portal web ini berdasarkan pada 8 unsur kriteria. Skala tersebut dapat dilihat pada tabel berikut. Kriteria tersebut adalah *Design web*, *Realibility*, *Responsiveness*, *Security*, *Fullfilment*, *Information* dan *Emphaty*. Berikut adalah penjelasan skala *feedback user*.

Tabel V.4 Skala *feedback user*

| Skala | Definisi |
|-----------------------|--|
| Web design | Portal <i>web design</i> menggambarkan daya tarik desain <i>user interface</i> sistem yang disajikan kepada pelanggan. |
| Realibility | Kemampuan portal web untuk mengakomodasi pengunjung berbagi informasi. Serta portal <i>web</i> memberikan rekomendasi informasi terkait kepada pengunjung. |
| Responsiveness | <i>Responsiveness</i> mengukur kemampuan perusahaan untuk memberikan informasi dan layanan yang tepat kepada pelanggan. |
| security | Kemampuan portal web untuk menjaga keamanan data user. Serta portatl web memberikan kemanan transaksi pelanggan. |

| | |
|------------------------|---|
| Fullfilment | Fullfilment pengelolaan proses-proses komunikasi dan informasi kepada pelanggan. |
| Personalization | Personalisasi melibatkan perhatian secara individual, dan ketersediaan <i>message area</i> untuk memberikan pertanyaan atau ulasan dari pelanggan. |
| Information | Ketersediaan informasi yang diberikan kepada pelanggan secara detail. |
| Emphaty | Kesediaan pengunjung untuk menuangkan ide berbentuk <i>start up</i> ke dalam sebuah proyek yang nantinya sebagai bahan evaluasi oleh pengunjung lain. |

6. Kesimpulan dan Saran

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pengembangan portal website berbasis *crowdfunding* modul UKM ini adalah sebagai berikut ;

1. Melalui fitur registrasi UKM, investor dapat melihat proposal yang ditawarkan oleh UKM.
2. Melalui fitur list proposal, UKM dapat memberi laporan peminjaman dana yang telah dibuat oleh UKM, didalam fitur tersebut UKM dapat memberikan rincian pemakaian keuangan.

6.2 Saran

Adapun saran-saran yang diberikan untuk pengembangan portal web selanjutnya mengenai aplikasi web portal "BantUkm" adalah sebagai berikut.

1. Portal "BantUkm" dikembangkan dengan adanya fitur video kegiatan UMKM sehingga lebih menarik dalam mendeskripsikan proyek yang akan dijalankan.
2. Portal "BantUkm" dikembangkan dengan adanya fitur komentar sehingga komentar tersebut dapat dibalas oleh pemilik atau pengguna lain.
3. Portal "BantUkm" dikembangkan dengan adanya fitur rekomendasi Investor sehingga UMKM dapat merekomendasikan proyeknya dengan komentar di profile Investor.

Daftar Pustaka:

- Brabham, D. C. 2012. *The Myth Of Amateur Crowd. Critical Discourse Analysis Of Crowdsourcing Coverage. Information, Communication & Society.*
- Estellés-Arolas, E dan González-ladrón-de-Guevara, F. 2012. *Towards an integrated Crowdsourcing Definition. Journal of Information Science.*
- Id, I. D. 2012.. *Framework Codigniter Sebuah Panduan dan Best Practice.* Pekanbaru.
- Lambert, T. & Schwienbacher, A (2013) *Crowdfunding: Tapping The Right Crowd, Charlottesville . Journal Of Business Venturing.*
- Melrandy, Ardhilla (2014). pengembangan dan implementasi portal *crowdfunding startup* dan bisnis lokal di indonesia menggunakan metode waterfall.
- Partomo. (2004). *kegiatan usaha kecil sektor tradisional dan modern.*
- Pressman, Roger S. (1997). *Software Engineering: A Practitioner's Approach.* 5th Edition. McGraw-Hill, New York.
- Sonya , Gulati (2014). *Crowdfunding : A kick starter for startup, Special Report TD Economics.*