

# “APLIKASI PROGRAM KEMITRAAN DAN BINA LINGKUNGAN (PKBL) BERBASIS WEB BADAN USAHA MILIK NEGARA (BUMN) MODUL PROGRAM KEMITRAAN STUDI KASUS : PERUM PERURI”

Muhamad Iqbal Salman<sup>1</sup>, Wawa Wikusna<sup>2</sup>, Mutia Qana<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[iqbalsalman1707@gmail.com](mailto:iqbalsalman1707@gmail.com), <sup>2</sup>[wawa1wikusna@gmail.com](mailto:wawa1wikusna@gmail.com),

## Abstrak

Program kemitraan dan bina lingkungan (PKBL) adalah suatu pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh perusahaan BUMN dan salah satu perusahaan BUMN tersebut adalah Perum Peruri. Program kemitraan adalah usaha yang dilakukan oleh PKBL Perum Peruri untuk membantu usaha kecil menengah (UKM) milik masyarakat agar usaha kecil tersebut lebih berkembang dengan adanya program kemitraan dari PKBL Perum Peruri. PKBL Perum Peruri setiap tahunnya telah menentukan provinsi mana saja yang akan diadakan penyeleksian usaha Kecil menengah (UKM). Akan tetapi banyak kendala yang terjadi selama proses kemitraan. Karena dalam pengolahan data dan informasi yang dibutuhkan oleh PKBL tidak dapat dilakukan dengan cepat dari mulai pencatatan proposal masuk, administrasi proposal, evaluasi, survei hingga penetapan mitra binaan. Sehingga diperlukan aplikasi yang dapat menangani kendala yang terjadi di unit PKBL, dalam pengelolaan program kemitraan. Melihat permasalahan tersebut maka muncul gagasan untuk membangun “Aplikasi Program Kemitraan dan Bina lingkungan (PKBL) Berbasis Web BUMN Program Kemitraan Studi kasus : Peruri”. Metode yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah metode waterfall. Pemilihan metode waterfall ini karena tahap pengerjaan jelas dan terstruktur sehingga mudah dipahami dalam pengerjaan aplikasi ini. Dengan metode ini pula aplikasi dapat terdokumentasikan dengan baik. Bahasa yang digunakan adalah PHP dengan framework codeIgniter, serta editor yang digunakan adalah Sublime Text dan Notepad++. Database yang digunakan adalah MySQL. Pengguna dari aplikasi adalah seluruh pegawai PKBL Perum Peruri dan UKM. Kepala PKBL akan menugaskan evaluator dan surveyor untuk evaluasi proposal dan evaluasi survei sampai dengan penetapan Binaan dan Jumlah bantuan yang akan ditangani oleh Aplikasi. **Kata Kunci:** SMS Gateway, Pengaduan Masyarakat, CodeIgniter, Sukapura.

## Abstract

Partnership program and community development (PKBL) is a community service undertaken by state-owned companies and one of the state-owned company is Perum Peruri. Partnership program is an effort undertaken by PKBL Perum Peruri to help small and medium enterprises (UKM) belong to the community so that small businesses tersebut more developed with the partnership program from PKBL Perum Peruri. PKBL Perum Peruri annually has determined which provinces will be held the selection of small and medium enterprises (UKM). However, many constraints occur during the partnership process. Because in processing data and information needed by PKBL can not be done quickly from start recording of proposal entry, administration proposal, evaluation, survey until establishment of partners. So that required application that can handle the constraints that occur in the unit PKBL, in the management of partnership program. Seeing the problem then came the idea to build "Application Program Partnership and Community Development (PKBL) Web-Based SOE Partnership Program Case study: Peruri". The method used to build this application is waterfall method. The selection of waterfall method is because the stages of workmanship is clear and structured so that it is easy to be

*understood in this application workmanship. With this method also the application can be well documented. The language used is PHP with the codeIgniter framework, and the editor used is Sublime Text and Notepad ++. The database used is MySQL. Users of the app are all employees of Perum Peruri PKBL and UKM. Head of PKBL will assign evaluators and surveyors to evaluate proposals and survey evaluations up to the establishment of the Guidance and the amount of assistance to be handled by the Application.*

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

BUMN adalah badan usaha yang dikuasai baik sebagian ataupun secara keseluruhan dimiliki pemerintah. Salah satu BUMN di Indonesia adalah Perum Peruri yang bergerak dibidang percetakan, sebagai salah satu perusahaan BUMN Perum Peruri memiliki tanggung jawab sosial melalui program kemitraan. Setiap tahunnya PKBL akan menentukan sektor usaha dan provinsi yang akan mengikuti program kemitraan PKBL Perum Peruri, setelah itu UKM akan menyerahkan proposal ke Dinas Koperasi dan Perdagangan. Sehingga akan dibuatkan surat pengantar dan proposal yang akan diserahkan ke PKBL Perum Peruri.

Setelah dinas memberikan proposal dari UKM, maka pihak sekretariat PKBL Perum Peruri akan mencatatnya dibuku agenda. Setelah itu akan dilakukan pengecekan kelengkapan persyaratan administrasi proposal oleh evaluator dan dilanjutkan dengan melakukan evaluasi terhadap proposal UKM untuk menilai proposal tersebut layak dan tidak layak untuk disurvei oleh PKBL Perum Peruri. Setelah mengevaluasi proposal maka evaluator akan memberikan laporan terhadap kepala PKBL mengenai hasil evaluasi proposal yang layak survei dan tidak layak survei. Bagi yang tidak layak survei akan diterbitkan surat penolakan sedangkan bagi yang layak survei akan dibuatkan jadwal survei ke surveyor untuk melihat keadaan secara langsung tempat usaha UKM. Surveyor akan melakukan penilaian terhadap usaha yang dimiliki UKM secara langsung di tempat UKM tersebut, penilaian tersebut akan meliputi nilai asset lancar, nilai jaminan, lama berdiri usaha, laba bersih yang akan menentukan dibantu dan tidaknya usaha yang dimiliki UKM. Setelah surveyor melakukan survei maka akan dibuat laporan hasil survei untuk dilaporkan ke Kepala PKBL Perum

Peruri, selanjutnya akan dibawa kedalam rapat direksi untuk menentukan UKM tersebut menjadi mitraan atau tidak menjadi mitraan. Hasil rapat direksi juga akan menentukan jumlah bantuan yang akan diterima oleh UKM bila UKM telah dinyatakan menjadi Mitra Binaan

Karena dalam pengolahan data dan informasi yang dibutuhkan oleh PKBL tidak dapat dilakukan dengan cepat dari mulai pencatatan proposal masuk, administrasi proposal, evaluasi, survei hingga penetapan mitra binaan. Sehingga diperlukan aplikasi yang dapat menangani kendala yang terjadi di unit PKBL dalam pengelolaan program kemitraan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah aplikasi yang dapat menangani pengolahan data dan informasi untuk melakukan pencatatan proposal masuk, administrasi proposal, evaluasi, survei hingga penetapan mitra binaan. Perum Peruri.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat dirumuskan permasalahan yang terjadi yaitu bagaimana memfasilitasi PKBL dalam pengolahan data, informasi pencatatan proposal masuk, cetak resi, administrasi proposal, evaluasi proposal, penjadwalan, survei dan penetapan mitra binaan secara cepat ?

### 1.3. Tujuan

Tujuan dari aplikasi ini adalah membangun aplikasi yang dapat memfasilitasi fitur pencatatan proposal masuk, cetak resi proposal, administrasi proposal, evaluasi proposal, penjadwalan, survei dan penetapan mitra binaan agar proses program kemitraan Perum Peruri dapat dilakukan dengan cepat.

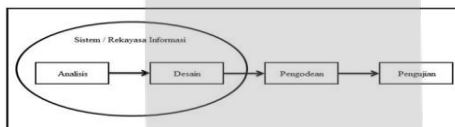
#### 1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi tidak membahas mengenai pencairan dana bantuan program kemitraan.
2. Tidak membahas mengenai monitoring/pelaporan penggunaan dana bantuan oleh penerima.
3. Aplikasi ini tidak membahas mengenai keamanan jaringan dan keamanan data.
4. Aplikasi yang akan dibuat tidak tersambung dengan aplikasi PKBL yang sudah ada.
5. Akun evaluator, PKBL dan sekretariat tidak ada penambahan akun karena sudah diatur pada aplikasi.

#### 1.5. Metode Pengerjaan

Model pengembangan aplikasi yang digunakan dalam pengerjaan proyek akhir ini adalah model *Waterfall*, dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 1-1 Model *Waterfall* [1]

## 2. Tinjau Pustaka

### 2.1. PKBL Perum Peruri

Di dalam perjalanan sejarahnya, Peruri mencatat beberapa milestone yang membawa nama Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) sebagai berikut: (i). Pada 1982, menjadi tuan rumah Konferensi Pencetakan Uang Logam Asia Tenggara (TEMAN, Technical Meeting of Mints in ASEAN); (ii). Pada 1983, menjadi tuan rumah Konferensi Pencetakan Uang Kertas Asia Pasifik ke-6 (PRBPC, Pacific Rim Banknote Printers Conference); (iii). Pada 1983, pemancangan tiang pertama pembangunan gedung pencetakan uang di Karawang oleh Menteri Keuangan; (iv). Pada 1994, mesin baru satu lini mulai beroperasi di Kawasan Produksi Peruri Karawang; (v).

Gambar 1-1 merupakan diagram dari model *Waterfall* dalam mengerjakan proyek akhir ini. Berikut adalah penjelasan dari setiap tahapnya:

1. Analisa, Pada tahap ini pemodelan diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan dibuat aplikasi dengan melakukan wawancara kepada pihak PKBL Perum Peruri.
2. Desaint perangkat lunak, Pada tahap ini perancangan sistem dan desain perangkat lunak dengan kebutuhan (requirements) yang telah disesuaikan dengan analisis kebutuhan sebelumnya. data yang telah terkumpul menggunakan beberapa diagram yaitu *usecase diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, *ERD (Entity Relationship Diagram)*, skema relasi, dan *mockup*.
3. Pengodean Pada tahap ini, pembuatan kode dilakukan berdasarkan dokumen desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dan diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, untuk komputer menggunakan notepad++, *browser*, XAMPP.
4. Pengujian Tahapan ini adalah tahapan terakhir dalam pembuatan aplikasi yang dibangun. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap program dari aplikasi yang telah selesai dibuat dengan menggunakan metode *blackbox testing*. Dan UAT

### 2.2. Program Kemitraan

Aplikasi PKBL modul kemitraan adalah aplikasi yang menangani Proses administrasi proposal yang dilakukan oleh UKM sehingga pada saat ukm mengajukan proposal akan langsung keluar nilainya yang akan secara update berubah sesuai tahapan yang telah dilewati, aplikasi ini juga menyediakan fitur untuk evaluator untuk melakukan evaluasi proposal, sedangkan fitur penjadwalan dilakukan oleh Kepala PKBL, lalu fitur pembuatan surat dilakukan oleh sekretariat, lalu fitur penilaian survei digunakan oleh surveyor nah untuk tahapan terakhir yaitu tahapan penetapan mitra binaan akan dilakukan oleh Kepala PKBL Perum Peruri.

### 2.3. Aplikasi Web

Dalam rekayasa perangkat lunak, suatu aplikasi web (bahasa Inggris: *web application* atau sering disingkat *webapp*) adalah suatu aplikasi yang diakses menggunakan penjelajah web melalui suatu jaringan seperti Internet atau intranet. Ia juga merupakan suatu aplikasi perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa yang didukung penjelajah web (seperti HTML, JavaScript, AJAX, Java, dll) dan bergantung pada penjelajah tersebut untuk menampilkan aplikasi [1].

### 2.4. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman pada sisi server atau *Server Side Scripting*. PHP digunakan sebagai proses dalam sebuah halaman web, sehingga sebuah web akan mudah untuk dilakukan *maintenance* [2].

### 2.5. HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sebuah bahasa yang terformat untuk menyusun sebuah tata letak pada halaman web. Ketika membuka sebuah halaman web pada browser, browser tersebut akan mengubah perintah HTML ke dalam teks dan grafik sesuai dengan kode apa yang diketikkan oleh seorang *programmer* [3].

### 2.6. CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah cara yang dilakukan oleh pengembang dalam memberikan gaya dan *layout* tampilan terhadap halaman web yang dibuat. Pemberian CSS ini bisa dibuat sekaligus terhadap semua halaman web, atau dibuat satu persatu terhadap halaman web [4].

### 2.7. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk

kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL [5].

### 2.8. Flowmap

*Flowmap* adalah diagram yang menggambarkan aliran dokumen pada suatu prosedur kerja di organisasi dan merupakan diagram alir yang menunjukkan arus dari dokumen, aliran data fisis, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yg berhubungan dengan sistem informasi [6].

### 2.9. Unified Modeling Language (UML)

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [7].

#### 2.9.1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* atau diagram use case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Dengan pengertian yang cepat, diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut [8].

#### 2.9.2. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi [9].

1. atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, atribut mendeskripsikan properti dengan sebaris teks di dalam kotak kelas tersebut.
2. operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.



### 2.9.3. Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan/perilaku objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak [10].

### 2.10. Entity Relationship Diagram Crows foot

Notasi Crow's Foot diusulkan oleh Gordon Everest, awalnya disebut Inverted Arrow. Menurut notasi ini, entitas diwakili oleh persegi panjang yang berisi namanya. Nama entitas harus unik dalam model ini. Dalam kasus ini, nama entitas adalah nama tipe, bukan contoh spesifik dari jenis ini [10].

Perwakilan konkret entitas disebut oleh entitas instance. Atribut entitas tertulis di dalam persegi panjang yang menggambarkan entitas. Di antara atribut juga disorot kunci entitas - himpunan atribut yang nilainya agregat unik untuk setiap instance entitas. Hubungan digambarkan oleh garis yang mengikat dua entitas yang terlibat dalam suatu hubungan. Pluralitas hubungan ditunjukkan secara grafis oleh "steker" di akhir link. Optionality of a link ditandai oleh sebuah lingkaran di akhir link

### 2.11. Black box Testing

*Black box testing* merupakan strategi *testing* dimana hanya memperhatikan/memfokuskan kepada factor fungsionalitas dan spesifikasi perangkat lunak. Berbeda dengan *white box*, *black box testing* tidak membutuhkan pengetahuan mengenai alur internal (*internal path*), struktur atau implementasi dari *software under test* (SUT). Tidak seperti *white box testing* yang dilakukan pada awal proses

pengujian, *black box testing* dilakukan di beberapa tahapan berikutnya. Karena *black box testing* memang ditujukan untuk mengabaikan struktur control tetapi lebih terfokus terhadap *information domain* [14].

## 3. Perancangan

### 3.1. Gambaran Sistem Yang Berjalan

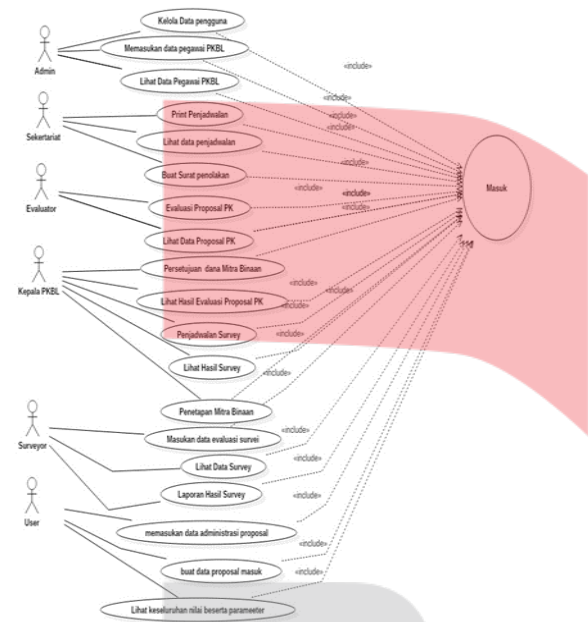
Saat ini, PKBL Perum Peruri belum memiliki aplikasi yang digunakan untuk mengelola data, informasi pencatatan proposal masuk, resi, administrasi proposal, evaluasi proposal, pelaporan dan penetapan mitra binaan, yang sedang berjalan saat ini adalah pada saat ukm melakukan pengajuan dengan menyertakan proposal yang dibawa dinas ke perum peruri, setelah itu akan dicatat proposal masuk itu dibuku agenda dan langsung evaluasi oleh evaluator setelah melakukan evaluasi kepala pkbl akan membuat surat penjadwalan surveu untuk surveyor setelah itu surveyor akan akan membuat laporan di excel dan akan diserahkan ke kepala pkbl. Lalu kepala PKBL akan membawanya kerapat direksi setelah itu barulah akan ditetapkan calon mitra binaan

### 3.2. Gambaran Sistem Yang Diusulkan

Diperlukan aplikasi program kemitraan dan bina lingkungan berbasis BUMN model program kemitraan, agar dapat menangani administrasi proposal untuk ukm, evaluasi proposal yang dilakukan oleh evaluator, sekretariat akan dibantu oleh *system* dalam menangani pembuatan proposal masuk dan resi pegawai, sedangkan untuk kepala PKBL akan dibantu untuk menangani penjadwalan survey untuk surveyor dan menangani penetapan mitra binaan perum peruri, sedang untuk surveyor akan dibantu dalam menangani proses penilaian evaluasi survey dan pembuatan pelaporan survey UKM.

### 3.3. Use Case Diagram

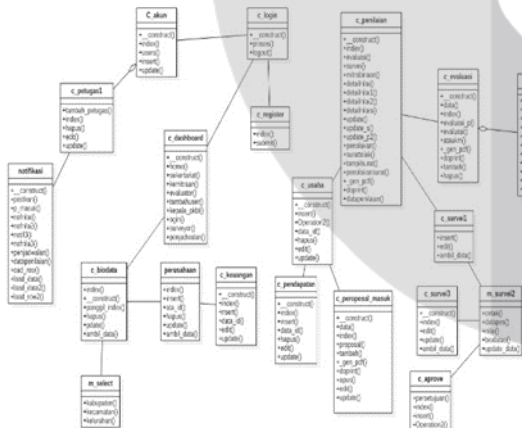
Berikut adalah *use case diagram* yang dirancang untuk membangun aplikasi program kemitraan dan bina lingkungan berbasis web BUMN modul program kemitraan pada gambar 3-3:



Gambar 3-1 Use Case Diagram Aplikasi Pengaduan Masyarakat

### 3.4. Class Diagram

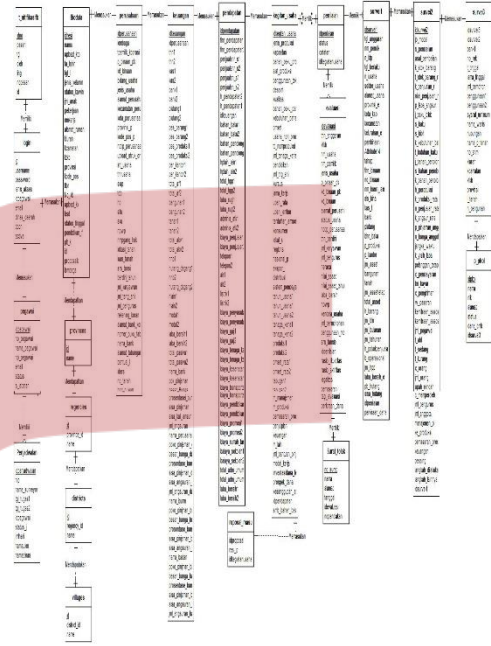
Di dalam sebuah perancangan pada aplikasi ini dibutuhkan sebuah *class diagram*. Berikut adalah *class diagram* yang digunakan dalam proyek akhir pada gambar 3



Gambar 3-2 Class Diagram PKBL

### 3.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

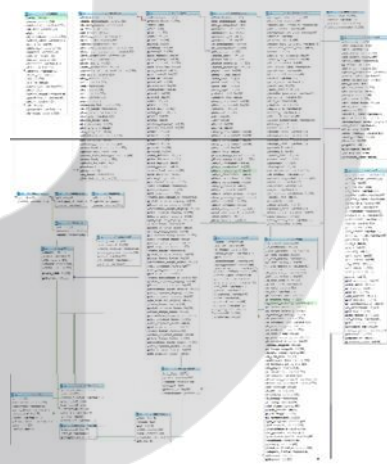
ERD yang digunakan dalam proyek akhir ini adalah terdapat pada gambar 3-7:



Gambar 3-3 Entity Relationship Diagram PKBL

### 3.6. Skema Relasi

Skema relasi yang digunakan dalam proyek akhir ini terdapat pada gambar 3-70 ialah:



Gambar 3-4 Skema Relasi PKBL

## 4. Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan, implementasi hingga pengujian Aplikasi program kemitraan dan bina lingkungan berbasis web BUMN modul program

kemitraan studi kasus Perum Peruri yang berlokasi kantor di Jalan Paletahan Blok M Jakarta maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat memfasilitasi ukm dalam proses administrasi proposal pengajuan dana pinjaman ke PKBL Perum Peruri karena data proposal dapat dimasukkan pada fitur tersebut dan ditampilkan.
2. Aplikasi ini cukup baik dalam memfasilitasi proses evaluasi proposal yang dilakukan oleh evaluator karena dapat memunculkan data proposal yang akan dievaluasi dan memberikan penilaian.

[6] D. Supardi, Sistem Kerja Perpustakaan Daerah, 15 ed., Jakarta: Gramedia, 2006, pp. 55-72.

[7] J. Rokoko, Pseudo-2D Hidden Markov Model, New York: McGraw Hill, 2005.

[8] Mellers, "Choice and the relative pleasure of consequences," *Psychological Bulletin*, p. 5, 2000.

[9] P. Peruri, "Peruri.co.id," Perum Peruri, November 2016. [Online]. Available: <http://peruri.co.id/about-us>.

[1] J. Zheng, Entity Relationship Diagram 0 (ERD): Basics, GEORGIA STATE UNIVERSITY, 2010.

## 5 Daftar Pustaka

[1] E. Borom, "Study Offers Early Look at How Internet is Changing Daily Life," Stanford Institute for the Quantitative Study of Society, 2000.

[2] Internet World Stats, "Top 10 Countries With The Highest Numbr of Internet Users," 2006. [Online]. Available: <http://www.internetworldstats.com/top20.htm>. [Accessed 30 12 2006].

[3] J. Lubis, Internet User Behaviour, McMillan Publishing, 2001.

[4] J. Doe, Internet Usage Within Nations, Boston: Boston Publishing, 2000.

[5] S. Roberts, Information System: Now and Tomorrow, Chicago: Adventure Press, 2009.

[1] J. C. Rayan, "codeproject,"

1] codeproject, 25 Februari 2015. [Online]. Available: <https://www.codeproject.com/articles/878359/data-modelling-using-erd-with-crow-foot-notation>. [Accessed 16 Juli 2017].