

Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Kegiatan Pembangunan Sarana dan Prasarana Pada PNPM Mandiri Perkotaan

Taufik Hidayat

Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang
Jl. Maulana Yusuf No. 10, Babakan, Tangerang, Banten, 15118
Tauhid79.th@gmail.com

Abstract— National community empowerment program (PNPM-MP) is one of the mechanisms used community empowerment program PNPM Mandiri in efforts accelerate poverty reduction and job opportunities in urban areas. Program is conducted for more encourage efforts to improve the quality of life, prosperity and independence of people in urban areas. The process of facilities and infrastructures development activities in PNPM Urban, process data collection and report activities related to Askot, For the data collection process BKM (Agency for Community Self-reliance), data collection process KSM (Self-Help Groups), process proposing activities, the statement of contribution land, assessment the list of prohibited activities (negative list), eligibility verification process of proposed activities, statement letter process capability faskel operation and maintenance of infrastructure related to residents. Process of data collection on PNPM Urban there are the manual and there are had the computerized but still using the Microsoft Word and Microsoft Excel. Because there are still manually then there is mistake in processes of facilities and infrastructure development activities. Therefore the, to resolve the problems which occur computerized systems is needed to support the progress and development of the program. With the system can resolve the problem which occurs on systems currently running.

Keywords-- National community empowerment program, Data Collection, Facilities and infrastructures development activities

I. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan Teknologi Informasi yang semakin meningkat dengan cepat sehingga membuat instansi atau perusahaan menggunakan teknologi informasi yang ada untuk membantu meningkatkan kinerjanya. Dengan adanya teknologi informasi dapat membantu dalam mengakses informasi dengan sangat cepat, tepat dan akurat. Sebelum teknologi berkembang seperti sekarang pengolahan suatu bidang pekerjaan dilakukan dengan menggunakan cara yang manual sehingga lebih membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan suatu pekerjaan, kini dengan adanya teknologi informasi dapat mempermudah pekerjaan sehingga lebih efektif dan juga efisien. Salah satu unit kegiatan yang dilakukan di PNPM Mandiri Perkotaan adalah

membangun sarana dan prasarana untuk masyarakat seperti membentuk BKM, KSM dan lain-lain. Pada saat ini sistem kegiatan pembangunan sarana yang diterapkan di PNPM Mandiri Perkotaan Kabupaten Bangka ada yang masih manual dan ada yang sudah terkomputerisasi, namun masih menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem yang terpusat agar dapat menyimpan dan menghubungkan antara data yang satu dengan yang lain.

II. LANDASAN TEORI

A. Konsep Dasar Sistem Informasi

Konsep sistem memiliki pengertian yang beragam. Suatu sistem terdiri atas objek-objek atau unsur-unsur atau komponen-komponen yang berkaitan dan berhubungan satu sama lain sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan sebuah kesatuan pemrosesan atau pengolahan tertentu [1]. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak tertentu[2].

B. Unified Modelling Language (UML)

UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek. Hal tersebut dikarenakan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembangan sistem.

C. Analisa Berorientasi Obyek

Pengembangan sistem beorientasi obyek memerlukan keterampilan untuk analisa, perancangan, pemrograman dan pengujian. Langkah untuk menuju analisis berorientasi obyek adalah dengan pembuatan model yang relevan dan tegas, dapat dipahami dan benar di dunia nyata.

D. Perancangan Berorientasi Objek

Perancangan sistem berorientasi obyek (Object-Oriented Design) adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk menspesifikasikan kebutuhan - kebutuhan sistem dengan mengkolaborasikan obyek - obyek, atribut -atribut dan metode-metode yang ada [3].

E. Perancangan Basis Data Secara Konseptual

Basis data adalah kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu

F. Teori Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah suatu pengetahuan tentang aplikasi, keahlian, perangkat dan teknik untuk memimpin suatu aktivitas proyek dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dan persyaratan yang dibutuhkan oleh proyek

G. Teori Pendukung Sarana dan Prasarana

Secara umum sarana dan prasarana adalah alat penunjang keberhasilan suatu proses upaya yang dilakukan di dalam pelayanan publik, karena apabila kedua hal ini tidak tersedia maka semua kegiatan yang dilakukan tidak akan dapat mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan rencana. Moenir mengemukakan bahwa sarana adalah segala jenis peralatan, perlengkapan kerja dan fasilitas yang berfungsi sebagai alat utama/pembantu dalam pelaksanaan pekerjaan, dan juga dalam rangka kepentingan yang sedang berhubungan dengan organisasi kerja. Jadi, sarana dan prasarana adalah merupakan seperangkat alat yang digunakan dalam suatu proses kegiatan baik alat tersebut adalah merupakan peralatan pembantu maupun peralatan utama, yang keduanya berfungsi untuk mewujudkan tujuan yang hendak dicapai.

H. Teori Software Visual Basic 2008

Visual Basic atau biasa disingkat dengan VB merupakan bahasa pemrograman yang populer. Bahkan sebuah laporan menunjukkan bahwa visual basic termasuk satu dari lima bahasa pemrograman terpopuler di dunia. Visual Basic 2008 adalah salah satu program berorientasi objek, selain itu pula ada program Java dan C++ yang juga berbasis objek.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian memiliki peran yang dalam suatu penelitian. Suatu penelitian harus menggunakan metode yang benar. Dengan adanya metode penelitian akan membantu peneliti bagaimana penelitian tersebut dilakukan. Metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

A. Metode Pengumpulan Data

Pada tahap awal ini dilakukan pengumpulan data atau materi perancangan dengan cara dibawah ini:

1) Pengamatan (observasi)

Pengamatan ini diperlukan untuk melihat secara langsung dalam suatu peninjauan ke lokasi penelitian.

2) Wawancara (interview)

Wawancara dilakukan dalam bentuk tanya jawab langsung dengan orang yang terlibat dalam proses penelitian, dalam rangka mendapatkan data dan informasi.

3) Pengumpulan dokumen

Penulis mengumpulkan dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem ini.

4) Kepustakaan

Penulis menggunakan berbagai sumber bacaan, baik buku-buku ilmiah, e-book hasil pencarian penulis di internet yang berhubungan dengan laporan ini.

B. Metode Analisa Sistem

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dilakukan oleh sistem yang ada.

2) Menspesifikasi sistem, yaitu menspesifikasi masukanyang ada, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Pada tahap ini yang dihasilkan adalah berupa model dari sistem yang ada, sedangkan alat-alat yang digunakan antara lain, yaitu:

1) Activity diagram sistem berjalan, digunakan untuk memodelkan alur kerja atau workflow sebuah proses bisnis dan urutan serangkaian aktifitas di dalam suatu proses bisnis.

2) Use case diagram sistem usulan, digunakan untuk menggambarkan hubungan antara use case dengan actor tanpa mendeskripsikan bagaimana aktivitas-aktivitas tersebut di implementasikan.

3) Deskripsi use case, digunakan untuk mendeskripsikan fungsi dasar dari sistem, apa yang dapat dilakukan oleh user dan bagaimana sistem merespon.

C. Metode Perancangan

Tahap perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga model sistem baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat bantu yang digunakan pada tahap perancangan sistem informasi ini antara lain sebagai berikut:

1) Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk mempresentasikan hubungan yang terjadi antara satu atau lebih komponen sistem.

2) Logical Record Structure

LRS terdiri dari link-link (hubungan) diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya.

3) Spesifikasi basis data
 Spesifikasi basis data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada LRS secara detil.

4) Sequence diagram
 Menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Urutan waktu yang dimaksud adalah urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang actor dalam menjalankan sistem.

5) Class diagram
 Class diagram adalah suatu diagram yang melukiskan kelas yang sesuai dengan komponen-komponen perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi perangkat lunak.

D. Proses Bisnis

Berikut proses system berjalan pada PNPM Mandiri Perkotaan Kabupaten Bangka :

1) *Proses Pendataan Kegiatan*
 Askot menyerahkan daftar kegiatan kemudian faskel merekap jenis kegiatan yang ada.

2) *Proses Pendataan BKM (Badan Keswadayaan Masyarakat)*
 BKM dipilih oleh masyarakat dari tingkat basis yaitu tingkat RT. Anggota BKM mengisi surat pernyataan dan diserahkan kepada faskel teknik. Setelah itu, nama-nama anggota BKM yang telah dipilih selanjutnya dinotariskan dan diserahkan kepada faskel teknik.

3) *Proses Pendataan KSM (Kelompok Swadaya Masyarakat)*
 Setiap ada kegiatan pembangunan sarana dan prasarana maka dibentuk KSM (Kelompok Swadaya Masyarakat) atau panitia yang akan melaksanakan kegiatan tersebut. KSM yang telah dibentuk mengisi berita acara pembentukan KSM & formulir pendaftaran KSM dan ditandatangani oleh KSM yang telah dibentuk. Setelah mengisi berita acara pembentukan KSM & formulir pendaftaran KSM selanjutnya diserahkan kepada Faskel Teknik.

4) *Proses Usulan Kegiatan*
 KSM mengisi form usulan kegiatan kemudian diserahkan BKM selanjutnya BKM menyerahkan usulan kegiatan kepada Faskel Teknik.

5) *Proses Verifikasi Kelayakan Usulan Kegiatan*
 BKM memeberikan dokumen usulan kegiatan kepada UPL, Faskel Teknik dan Askot Infra, selanjutnya UPL, Faskel Teknik dan Askot Infra melakukan verifikasi dokumen usulan kegiatan. Apabila hasil verifikasi dokumen usulan kegiatan layak maka dibuat berita acara kelayakan kegiatan setelah itu berikan kepada KSM, dan apabila dokumen usulan tersebut layak tetapi dengan perbaikan maka akan diperbaiki dan diverifikasi kembali. Apabila dokumen usulan kegiatan tidak layak maka dokumen usulan

kegiatan akan dikembalikan dan mengajukan usulan kegiatan yang lain.

6) *Proses Pernyataan Kontribusi Lahan*
 KSM meminta izin kepada pemilik lahan. Kemudian pemilik lahan mengisi pernyataan hibah/ijin pakai/ijin dilalui/gantirugi dan ditandatangani. Setelah itu diserahkan kepada KSM selanjutnya KSM menyerahkan surat pernyataan kepada BKM untuk diserahkan kepada Faskel Teknik.

7) *Proses Penilaian Terhadap Daftar Kegiatan Terlarang (Negatif List)*
 Faskel teknik memberikan form penilaian terhadap daftar kegiatan terlarang (negatif list) kepada KSM selanjutnya KSM mengisi form negatif list dan diberikan kepada BKM untuk diserahkan kepada Faskel Teknik untuk memeriksa negatif list tersebut apakah sudah sesuai.

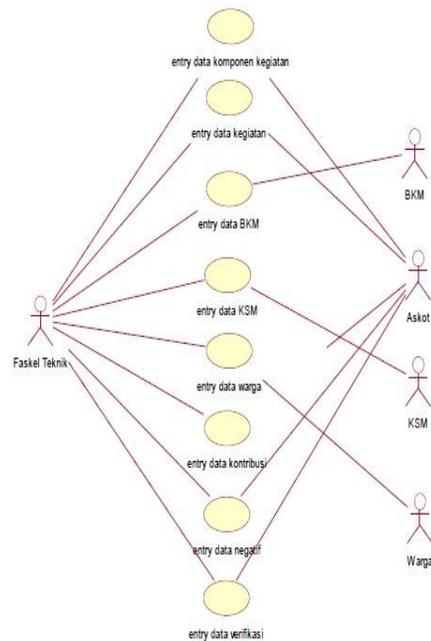
8) *Proses Surat Pernyataan Kesanggupan Pengoperasian dan Pemeliharaan Prasarana*
 KSM membuat surat pernyataan kesanggupan pengoperasian dan pemeliharaan prasarana dan diberikan kepada BKM untuk diserahkan kepada Faskel Teknik.

9) *Proses Laporan Kegiatan*
 Faskel Teknik membuat laporan kegiatan, setelah itu diserahkan kepada Askot.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

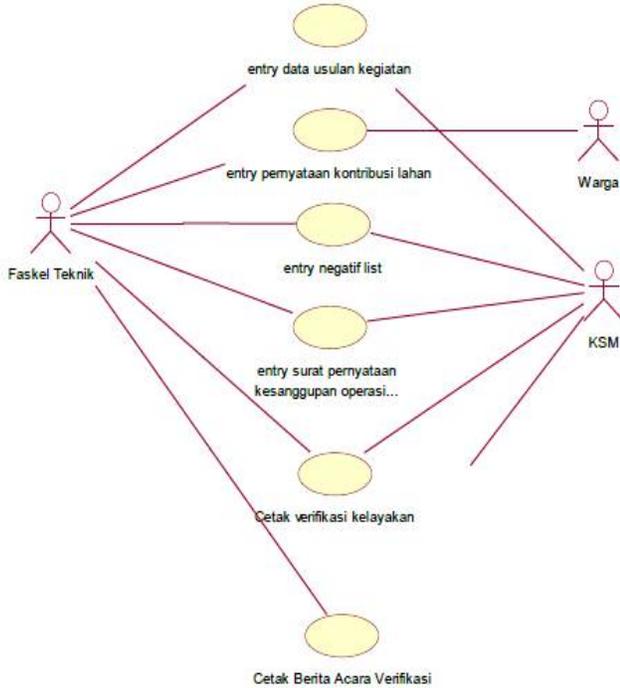
A. Use Case Diagram

1) *Master*



Gambar 1. Use Case Diagram Master

2) *Transaksi*



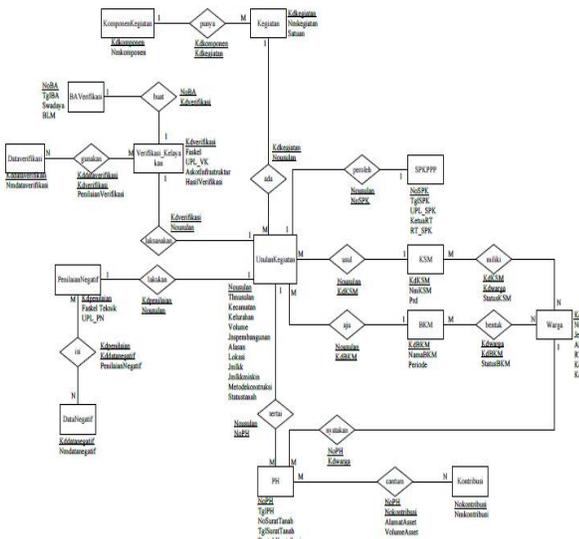
Gambar 2. Use Case Diagram Transaksi

3) *Laporan*



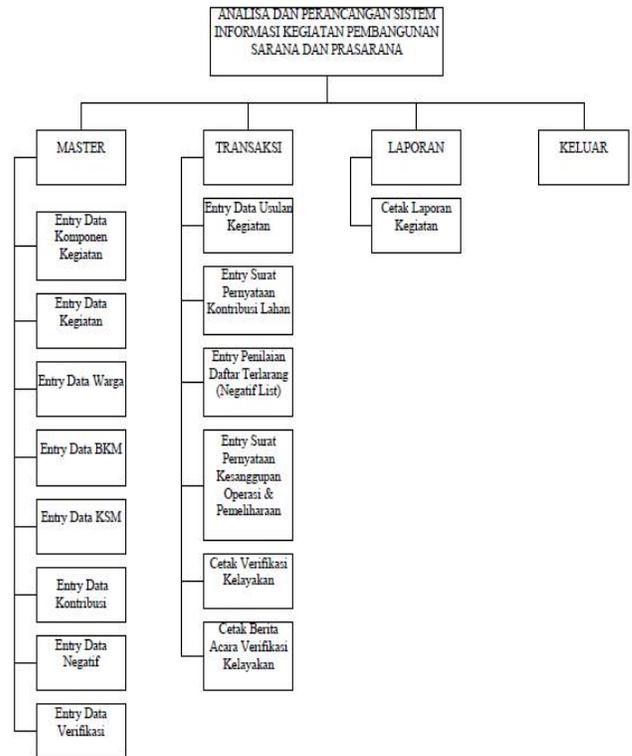
Gambar 3. Use Case Diagram Laporan

B. *Entity Relationship Diagram*



Gambar 4. ERD (Entity Relationship Diagram)

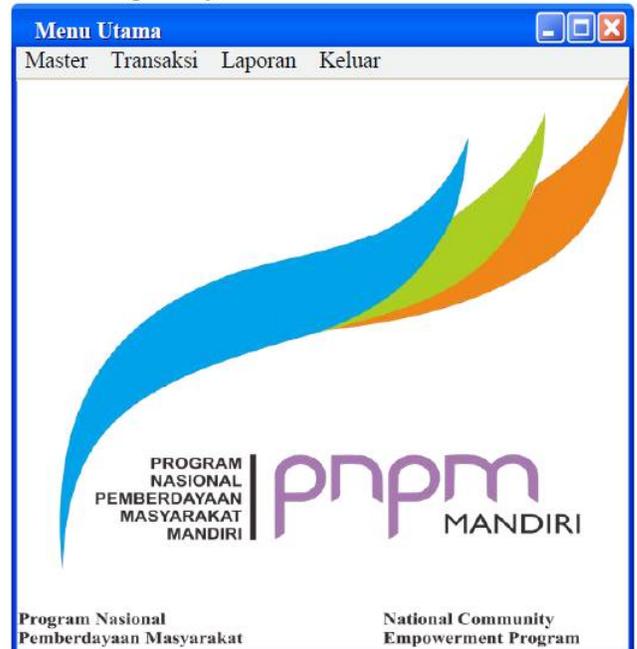
C. *Struktur Tampilan*



Gambar 5. Struktur Tampilan

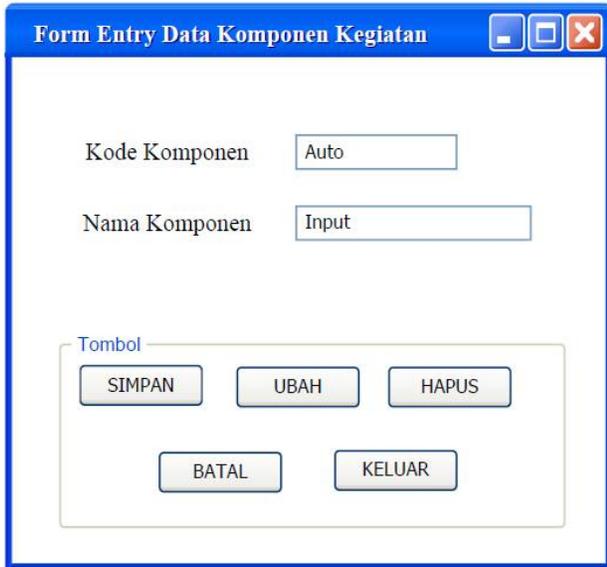
D. *Rancangan Layar*

1) *Menu Utama*



Gambar 6. Rancangan Layar Menu Utama

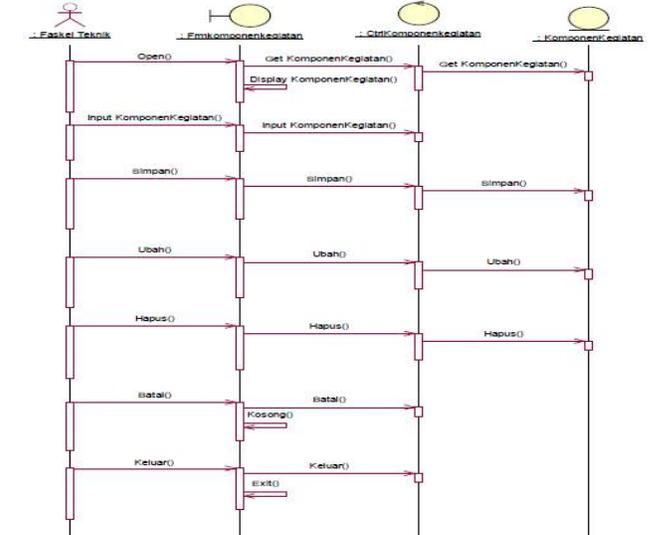
2) Entry Data Komponen Kegiatan



Gambar 7. Rancangan Layar Entry Data Komponen Kegiatan

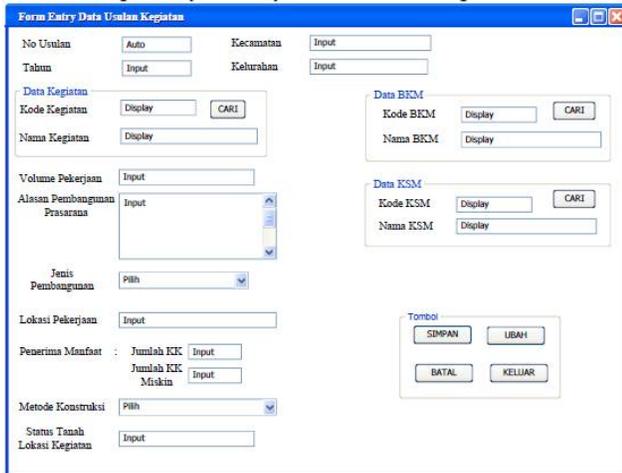
E. Sequence Diagram

1) Entry Data Komponen Kegiatan



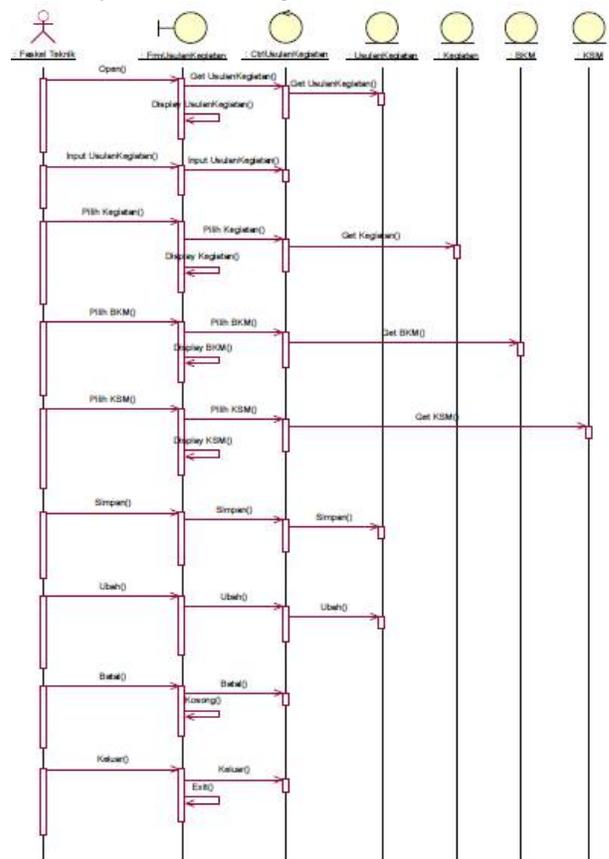
Gambar 10. Sequence Diagram Entry Data Komponen Kegiatan

3) Entry Data Usulan Kegiatan



Gambar 8. Rancangan Layar Entry Data Usulan Kegiatan

2) Entry Data Usulan Kegiatan



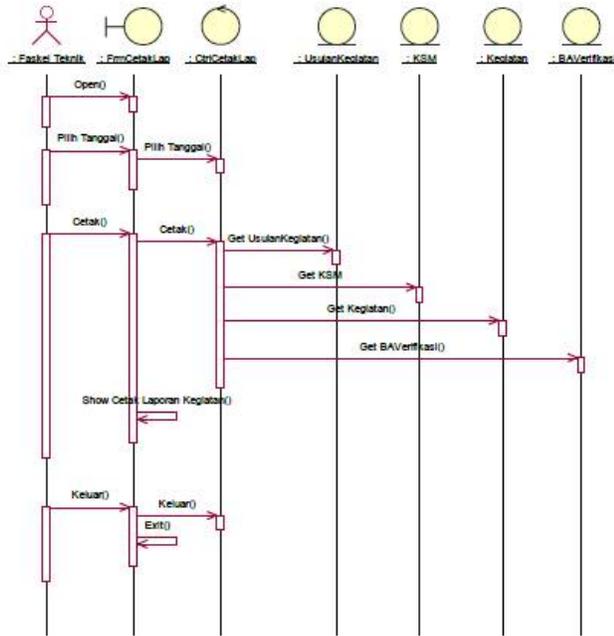
Gambar 11. Sequence Diagram Entry Data Usulan Kegiatan

4) Cetak Laporan Kegiatan



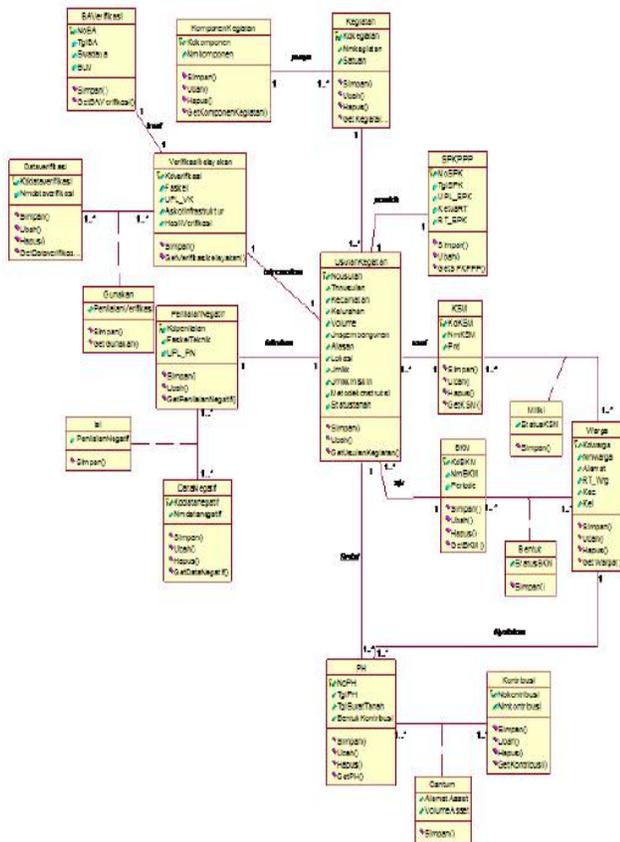
Gambar 9. Rancangan Layar Cetak Laporan Kegiatan

3) Cetak Laporan Kegiatan



Gambar 12. Sequence Diagram Cetak Laporan Kegiatan

F. Class Diagram



Gambar 13. Class Diagram

A. Kesimpulan

Kesimpulan diambil dari analisa permasalahan yang ada dan pemecahan masalah dijabarkan sebagai berikut :

- Dengan adanya sistem pengolahan data kegiatan pembangunan sarana dan prasarana yang terkomputerisasi, pengolahan data akan lebih cepat dan akurat serta keamanan data lebih terjamin karena tempat atau media penyimpanan lebih terjaga.
- Dengan sistem pengolahan data kegiatan pembangunan sarana dan prasarana yang sudah terkomputerisasi, diharapkan masalah yang dihadapi dalam sistem manual dapat teratasi.
- Penyimpanan data dalam database memudahkan untuk penyimpanan dan pemeliharaan data, sehingga tidak perlu menyimpan data-data dalam media kertas yang mudah hilang dan rusak.

Dengan adanya sistem pengolahan data kegiatan pembangunan sarana dan prasarana yang terkomputerisasi bisa mengetahui data-data yang dibutuhkan dengan cepat dan dapat dilakukan setiap saat apabila dibutuhkan serta dapat mengurangi jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mencarinya.

B. Saran

Saran yang diberikan mungkin dapat bermanfaat untuk kemajuan dalam pengolahan data kegiatan pembangunan sarana dan prasarana pada PNP Mandiri Perkotaan Kabupaten Bangka adalah sebagai berikut

- Melakukan pelatihan dan memberikan pengetahuan serta keterampilan kepada sumber daya manusia dalam bidang komputer baik software maupun hardware untuk meningkatkan kualitas terhadap sumber daya manusia tersebut.
- Diperlukan ketelitian dalam memasukkan data agar tingkat kesalahan data rendah, sehingga keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.
- Untuk menjaga agar data yang ada pada database selalu up to date maka dilakukan penghapusan data-data yang sudah tidak diperlukan agar tidak terjadi penumpukan data.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Sutabri, Tata. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2012.
 [2] Sutabri, Tata. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2012.
 [3] Whitten, Jeffery L, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman, System Analysis and Design Method, 6th ed. New York : McGraw-Hill, 2004.
 [4] Widjaya, Iwan Kurniawan. Manajemen Proyek Teknologi Informasi. Jakarta: Graha Ilmu, 2013.