

Analisis Dan Perancangan Aplikasi Penilaian Kesehatan KSP Dan USP Pada Dinas Koperasi Kabupaten Sidoarjo

Ventya Devi Pramadita¹⁾ Henry Bambang Setyawan²⁾ Yoppy Mirza Maulana³⁾
Program Studi/Jurusan Sistem Informasi
STMIK STIKOM Surabaya
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298
Email : 1)veecan8@gmail.com, 2)Henry@stikom.edu, 3)Yoppy@stikom.edu

Abstract: Currently the Office of Cooperative Sidoarjo regency, especially in the Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam experienced a problem that is on the dimension of time is the amount of data that must be processed, the process of health assessment done manually, and there was no warning system regarding Koperasi Simpan Pinjam (KSP) or Unit Simpan Pinjam (USP) who have not submitted reports Rapat Anggota Tahunan (RAT). On the dimension of content is input weighting process aspect, the process of checking the standard tables assessment is done manually. Based on these problems, needs analysis and design application health assessment KSP/USP. Analysis and design are expected to produce a document on which to base the development of software applications health assessment KSP/USP. After the application design was developed to help the Department of Cooperatives Sidoarjo District to provide the required information, and assessing the health of the KSP and USP. After analysis and application design health assessment KSP/USP of this, it can produce documents in the form of Software Requirement Specification (SRS) and Software Architecture and Design (SAD). The document can be used as the basis for the development of software applications health assessment KSP/USP.

Keywords: Health Assessment, KSP and USP, analysis and design , SRS and SAD documents.

Dinas Koperasi Kabupaten Sidoarjo memiliki tugas pokok yaitu mengelola dan mengawasi seluruh kegiatan yang dilakukan oleh koperasi di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Ada beberapa jenis koperasi yang dikelola dan diawasi oleh Dinas Koperasi Kabupaten Sidoarjo diantaranya adalah Koperasi Simpan Pinjam (KSP) dan Unit Simpan Pinjam (USP). KSP adalah koperasi yang kegiatannya hanya usaha simpan pinjam. Sedangkan USP adalah unit usaha koperasi yang bergerak di bidang usaha simpan pinjam, sebagai bagian dari kegiatan usaha koperasi yang bersangkutan.

Berdasarkan data dari Dinas Koperasi tahun 2014, terdapat 42 KSP dan 1205 USP yang harus dikelola oleh Dinas Koperasi Kabupaten Sidoarjo. KSP dan USP harus dikelola secara profesional sesuai dengan prinsip kehati-hatian dan kesehatan KSP dan USP sehingga dapat meningkatkan kepercayaan dan memberikan manfaat yang sebesar-besarnya kepada anggota dan masyarakat di sekitarnya (Peraturan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Nomor: 20/Per/M.KUKM/XI/2008 Tahun 2008). Oleh karena itu dibutuhkan adanya penilaian

kesehatan terhadap KSP dan USP sehingga pengelolaannya sesuai dengan nilai-nilai, norma, dan prinsip koperasi.

Pada saat ini, proses perhitungan penilaian kesehatan KSP dan USP dilakukan dengan menggunakan bantuan Microsoft Excel. Penilaian kesehatan KSP dan USP dilakukan oleh Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam. Penilaian kesehatan tersebut dilakukan pada setiap akhir tahun berdasarkan pada Laporan Rapat Anggota Tahunan (RAT) yang diserahkan oleh masing-masing KSP dan USP. Ruang lingkup penilaian kesehatan KSP dan USP meliputi penilaian terhadap beberapa aspek, antara lain yaitu permodalan, kualitas aktiva produktif, manajemen, efisiensi, likuiditas, kemandirian dan pertumbuhan, serta jati diri koperasi.

Skor nilai akhir yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan penilaian terhadap aspek dan komponen tersebut digunakan untuk menetapkan predikat tingkat kesehatan KSP dan USP yaitu sehat, cukup sehat, kurang sehat, tidak sehat, dan sangat tidak sehat. Penetapan predikat kesehatan berdasarkan skor nilai dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Penetapan Predikat Kesehatan
(Sumber: Peraturan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Nomor 14/Per/M.KUKM/XII/2009 Tahun 2009)

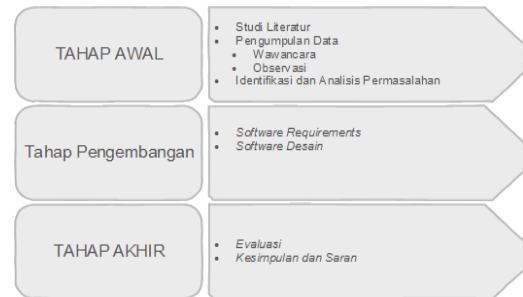
NO	SKOR NILAI	PREDIKAT KESEHATAN
1	$80 < x \leq 100$	Sehat
2	$60 < x \leq 80$	Cukup Sehat
3	$40 < x \leq 60$	Kurang Sehat
4	$20 < x \leq 40$	Tidak Sehat
5	$x \leq 20$	Sangat Tidak Sehat

Permasalahan yang dihadapi oleh Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam terdapat pada dimensi *time* (ketepatan waktu) dan pada dimensi *content* (ketepatan isi). Pada dimensi *time* adalah banyaknya data yang harus diolah, proses *input* bobot aspek, pengecekan tabel rasio dan tabel predikat kesehatan dilakukan secara manual, serta tidak ada *warning system* bagi KSP/USP yang belum menyerahkan laporan RAT. Hal tersebut mengakibatkan proses penilaian kesehatan menjadi terlambat sehingga pembuatan laporan penilaian kesehatan tidak bisa diselesaikan tepat waktu. Sedangkan dilihat dari dimensi *content* (ketepatan isi) adalah proses *input* bobot aspek, proses pengecekan terhadap tabel standart rasio dan proses pengecekan tabel predikat kesehatan masih dilakukan secara manual. Hal tersebut dapat menyebabkan kesalahan saat proses *input* dan pengecekan tabel standart sehingga skor nilai dan hasil predikat yang diperoleh pun menjadi tidak akurat.

Analisis dan desain aplikasi penilaian kesehatan KSP/USP ini menghasilkan dokumen berupa Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) dan Desain dan Arsitektur Perangkat Lunak (DAPL). Dokumen tersebut dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan *software*. Harapannya, setelah desain tersebut dikembangkan dapat mengatasi permasalahan keterlambatan laporan, dan meminimalkan ketidakakuratan data dari hasil penilaian.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan tahapan-tahapan yang diperlukan dalam Tugas Akhir ini, agar dalam pengerjaannya dapat dilakukan dengan terarah dan sistematis. Namun dalam kasus ini, hanya sampai pada tahap perancangan. Adapun model penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode Penelitian

LANDASAN TEORI

Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut O' Brien dalam Baridwan dan Hanum (2007:155) terdapat tiga dimensi pengukuran kualitas informasi, ketiga dimensi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Dimensi *Time* (waktu)
 - a. *Timeliness* (tepat waktu), artinya informasi harus tersedia ketika dibutuhkan.
 - b. *Currency* (aktual), artinya informasi harus *up to date*.
 - c. *Frequency*, tingkat ketersediaan informasi pada waktu dibutuhkan.
 - d. *Time period*, informasi harus tersedia dalam periode masa lalu, kini dan yang akan datang.
2. Dimensi *Content* (isi)
 - a. *Accuracy* (tepat), informasi harus bebas dari kesalahan.
 - b. *Relevance*, informasi harus berhubungan dengan kebutuhan dari penerima dan situasi tertentu.
 - c. *Completeness* (Lengkap), semua informasi yang dibutuhkan harus tersedia.
 - d. *Conciseness* (ringkas), informasi harus ringkas dan padat.
 - e. *Scope*, luas lingkup informasi yang dibutuhkan.
 - f. *Performance*, informasi dapat dijadikan ukuran untuk mengukur kinerja yang dicapai.
3. Dimensi *Form* (Bentuk)
 - a. *Clarity* (jelas), informasi yang diberikan dalam bentuk yang mudah dimengerti.
 - b. *Detail* (rinci), informasi harus rinci namun ringkas.
 - c. *Order* (tersusun), informasi tersusun sesuai format yang telah ditentukan.
 - d. *Presentation* (penyajian), bentuk penyajian dan informasi.
 - e. *Media* (sarana), sarana yang diperlukan untuk menyampaikan informasi.

Sistem Informasi Manajemen

Ada empat kategori laporan yang biasanya disediakan oleh Sistem Informasi Manajemen (Djahir dan Pratita, 2014:127), yaitu:

1. Periodik
Laporan periodik adalah laporan yang dihasilkan dalam selang waktu tertentu.
2. Ikhtisar
Laporan ikhtisar adalah laporan yang memberikan ringkasan terhadap sejumlah data/informasi.
3. Perkecualian
Laporan perkecualian adalah laporan yang hanya muncul pada saat terjadi sesuatu yang tidak normal dalam organisasi.
4. Perbandingan
Laporan perbandingan adalah laporan yang menunjukkan perbandingan antara dua atau lebih himpunan informasi yang serupa dengan maksud untuk dibandingkan.

Eliminate, Simplify, Integrate, Automate

Menurut Peppard (1995) dalam Fajriyansyah dan Abdurachman (2012), ada empat cara improvisasi yang dapat dilakukan terhadap proses-proses dalam perusahaan yang ditawarkan oleh teknologi informasi, yaitu:

1. *Eliminate*
Menghilangkan proses-proses yang dianggap tidak perlu lagi dilakukan jika sistem komputer diimplementasikan
2. *Simplified*
Penyederhanaan proses-proses tertentu atau pengurangan rantai proses untuk tujuan pelaksanaan aktifitas yang lebih cepat dan murah.
3. *Integrate*
Adalah berupa kemungkinan diintegrasikannya beberapa proses yang biasanya ditangani oleh beberapa karyawan dari berbagai divisi yang terpisah menjadi sebuah proses yang lebih sederhana.
4. *Automate*
Adalah mengubah hal-hal yang biasanya dilakukan secara manual menjadi aktivitas menggunakan komputer.

Penilaian Kesehatan KSP dan USP

Kesehatan KSP dan USP adalah kondisi atau keadaan koperasi yang dinyatakan sehat,

cukup sehat, kurang sehat, tidak sehat, dan sangat tidak sehat. Penilaian kesehatan KSP dan USP dilakukan oleh Pejabat Penilai yaitu pejabat yang ditetapkan oleh Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah sebagai pejabat yang berwenang untuk memberikan penilaian kesehatan. Menurut Peraturan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Nomor 14/Per/M.KUKM/XII/2009 Tahun 2009, penilaian kesehatan dinilai dari beberapa aspek dan komponen.

Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup pengembangan sistem adalah nama lain dari *Software Development Life Cycle* (SDLC) ini merupakan suatu proses pengembangan atau perubahan pada suatu perangkat lunak. Berikut adalah tahapan-tahapan dari SDLC Menurut Kendall dan Kendall (2003:11), yaitu:

1. Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan.
Pada tahap ini penganalisis melihat apa yang terjadi di dalam bisnis untuk menentukan dengan tepat masalah, peluang dan tujuan. *Output* dari tahap ini adalah laporan yang berisikan definisi problem dan ringkasan tujuan.
2. Menentukan syarat-syarat informasi.
Pada tahap ini, penganalisis menentukan sampel dan memeriksa data mentah, melakukan wawancara, dan melakukan pengamatan terhadap pengguna.
3. Menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem.
Pada tahap ini penganalisis melakukan analisis kebutuhan-kebutuhan sistem menggunakan diagram alir data untuk menyusun daftar *input*, proses dan *output*.
4. Merancang sistem yang direkomendasikan.
Dalam tahap ini, penganalisis merancang antarmuka pengguna, merancang basis data, dan merancang prosedur *back up* dan kontrol untuk melindungi sistem dan data serta untuk membuat paket spesifikasi program.
5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak.
Dalam tahap ini dilakukan pengembangan perangkat lunak berdasarkan desain sistem yang telah dibuat.
6. Menguji dan mempertahankan sistem.
Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat.

7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem.

Perangkat lunak yang telah dibuat akan diimplementasikan dan dilakukan evaluasi apakah perangkat lunak dapat mengatasi permasalahan yang terjadi.

Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis Sistem menurut Al Fatta (2007:44) adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa baik bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka. Menurut Kusri dan Koniyo (2007:79), perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem.

Kebutuhan Dokumen Perencanaan Perangkat Lunak

Dokumen-dokumen yang dibutuhkan untuk merencanakan proyek perangkat lunak adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
Menurut Pressman (2010:180) spesifikasi kebutuhan perangkat lunak merupakan gabungan antara pemodelan dalam bentuk teks dan diagram untuk menjelaskan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak komputer untuk kebutuhan pelanggan, dengan cara relatif mudah untuk dipahami.
2. Desain dan Arsitektur Perangkat Lunak
Menurut Jerrold dalam Pressman (2010:292) arsitektur suatu sistem perangkat lunak adalah suatu kerangka kerja yang mendeskripsikan bentuk dan struktur komponen-komponennya dan bagaimana mereka saling sesuai satu dengan yang lainnya. Perancangan arsitektural dimulai dengan perancangan data selanjutnya akan dianalisis untuk mendapatkan struktur yang paling sesuai dan diharapkan oleh para pelanggan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sistem

Setelah melakukan tahapan penguraian untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi pada Dinas Koperasi Kabupaten Sidoarjo sesuai dengan tahapan analisis sistem pada bab tiga, maka didapatkan hasil yang dilakukan dengan beberapa langkah.

Langkah tersebut terdiri atas analisis permasalahan, analisis operasional, analisis kebutuhan data, dan analisis keamanan.

Analisis Permasalahan

Setelah dilakukan wawancara dan observasi terhadap pihak Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam mengenai proses penilaian kesehatan KSP dan USP, didapatkan permasalahan yang terjadi adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan dimensi waktu yaitu banyaknya data yang harus diolah, proses *input* bobot aspek, pengecekan tabel rasio dan tabel predikat kesehatan dilakukan secara manual, dan tidak ada *warning system* bagi KSP/USP yang belum menyerahkan laporan RAT. Hal tersebut mengakibatkan pembuatan laporan penilaian kesehatan tidak bisa diselesaikan tepat waktu.
2. Berdasarkan dimensi isi adalah proses *input* bobot aspek, pengecekan terhadap tabel standart rasio, dan proses pengecekan tabel predikat kesehatan masih dilakukan secara manual. Hal tersebut dapat menyebabkan kesalahan saat proses *input* dan pengecekan sehingga skor nilai dan hasil predikat yang diperoleh pun menjadi tidak akurat.

Analisis Operasional

Dalam tahap ini, kebutuhan dalam pembuatan sistem informasi dilakukan dalam beberapa aktifitas yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Pengguna
Aplikasi penilaian kesehatan ini memiliki 2 pengguna yaitu Kepala Seksi dan Staf Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam. Berikut adalah deskripsi dari masing-masing pengguna.
 - a. Pengguna : Staf Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam
Deskripsi : Staf adalah pengguna yang bertanggung jawab untuk melakukan proses penilaian kesehatan pada KSP dan USP.
 - b. Pengguna : Kepala Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam
Deskripsi : Kepala Seksi adalah pengguna yang bertanggung jawab untuk mengevaluasi hasil penilaian kesehatan pada KSP dan USP.
2. Identifikasi Fungsi-Fungsi

Keterangan fungsi-fungsi baru dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Identifikasi Fungsi-Fungsi
(Sumber: Pramadita, 2016)

Stakeholder	Tupoksi	Fungsi Baru
Staf Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam	Mengelola Laporan RAT KSP dan USP	Mencatat Status Laporan RAT KSP dan USP Mencatat data-data komponen penilaian kesehatan
	Melakukan Penilaian Kesehatan	Melakukan Penilaian Kesehatan KSP dan USP
	Membuat Laporan Penilaian Kesehatan KSP dan USP	Mengelola Laporan Penilaian Kesehatan KSP dan USP
Kepala Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam	Mengevaluasi hasil penilaian kesehatan KSP dan USP	Mengevaluasi hasil penilaian kesehatan KSP dan USP

Analisis Kebutuhan Data

Sesuai dengan hasil dari analisis operasional yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi. Berikut adalah kebutuhan data sesuai dengan fungsinya.

1. Analisis Kebutuhan Staf Bina Usaha Simpan Pinjam
 - a. Mencatat status laporan RAT
Kebutuhannya adalah sebagai berikut:
 - i. Data Koperasi
 - ii. Data Status Koperasi
 - b. Mencatat dan mengelola data komponen penilaian kesehatan
Kebutuhannya adalah sebagai berikut:
 - i. Data Koperasi
 - ii. Data Komponen
 - c. Melakukan penilaian kesehatan KSP dan USP
Kebutuhannya adalah sebagai berikut:
 - i. Data Koperasi
 - ii. Data Komponen
 - iii. Data Rasio Modal
 - iv. Data Rasio Manajemen
 - v. Data Standar Predikat Kesehatan

- d. Mengelola laporan penilaian kesehatan KSP dan USP
Kebutuhannya adalah sebagai berikut:
 - i. Data Koperasi
 - ii. Data Periode Laporan
 - iii. Data Periode Penilaian
 - iv. Data Predikat Kesehatan
 - v. Data Status Laporan
 - vi. Data Penilaian Kesehatan
2. Analisis Kebutuhan Kepala Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam
Mengevaluasi hasil penilaian kesehatan KSP dan USP. Kebutuhannya adalah sebagai berikut:
 - i. Data Koperasi
 - ii. Data Penilaian Kesehatan

Analisis Keamanan

Analisis keamanan merupakan analisis untuk mengetahui bagaimana *software* memproteksi fungsi yang bersangkutan secara khusus yaitu menjawab siapa yang boleh mengakses fungsi tersebut.

1. Fungsi yang dapat diakses oleh Staf Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam terdiri atas:
 - a. Fungsi mencatat status Laporan RAT KSP dan USP
 - b. Fungsi mencatat data-data komponen penilaian kesehatan
 - c. Fungsi melakukan penilaian kesehatan KSP dan USP
 - d. Fungsi mengelola laporan penilaian kesehatan KSP dan USP
2. Fungsi yang dapat diakses oleh Kepala Seksi Bina Usaha Simpan Pinjam yaitu fungsi mengevaluasi hasil penilaian kesehatan KSP dan USP.

Perancangan sistem

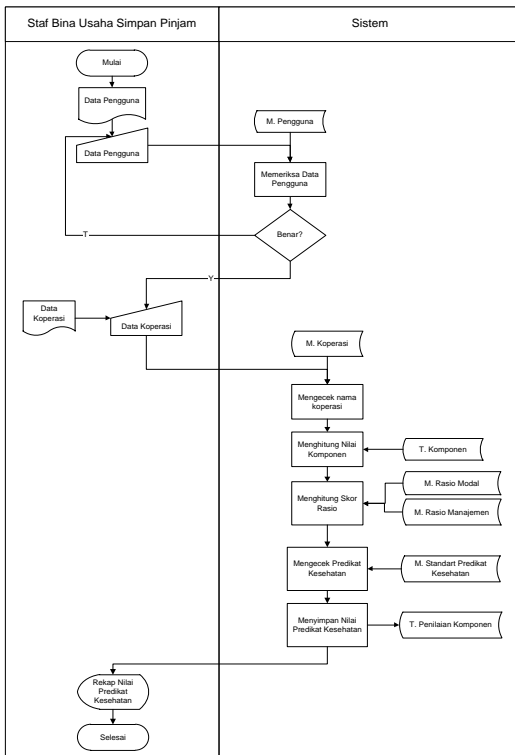
Setelah melakukan tahap perancangan fungsional dan non fungsional, maka didapatkan hasil perancangan aplikasi yang dimulai dari DFD, ERD, serta perancangan *input* dan *output* aplikasi.

Desain Proses Fungsional

Pada subbab ini menggambarkan hasil tentang rancangan fungsi-fungsi aplikasi yang terdiri dari proses, data, dan antar muka.

- a. Desain Alir Sistem (*System Flow*)
Sesuai dengan hasil analisis kebutuhan, telah didefinisikan bahwa pengguna yang menggunakan aplikasi secara langsung adalah Staf dan Kepala Seksi Bina Usaha

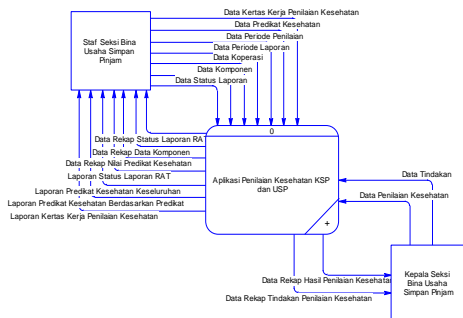
Simpan Pinjam. Desain alir sistem melakukan penilaian kesehatan KSP dan USP dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Alir sistem melakukan penilaian kesehatan KSP dan USP (Sumber: Pramadita, 2015)

b. Desain Context Diagram

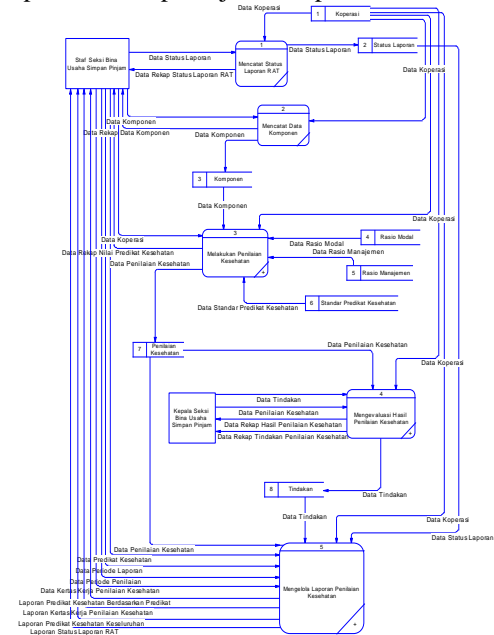
Terdapat 2 entitas yaitu staf dan Kepala Seksi. Staf bertugas untuk melakukan input seluruh data yang dibutuhkan, sedangkan Kepala Seksi hanya menerima aliran data berupa laporan-laporan. Desain dari context diagram analisis dan perancangan aplikasi ini dapat dijelaskan pada Gambar 3.



Gambar 3 Context Diagram (Sumber: Pramadita, 2015)

c. Desain DFD Level 0

Terdapat 6 proses pada DFD Level 0 ini sesuai dengan fungsi-fungsinya. Desain dari DFD Level 0 analisis dan perancangan aplikasi ini dapat dijelaskan pada Gambar 4.



Gambar 4 DFD Level 0 (Sumber: Pramadita, 2015)

d. Desain DFD Level 1 Melakukan Penilaian Kesehatan.

Dari proses melakukan penilaian kesehatan pada DFD Level 0, proses yang terjadi dapat dipecah lagi menjadi lima subproses, yaitu subproses mengecek nama koperasi, menghitung nilai komponen, menghitung skor rasio, mengecek predikat kesehatan, dan menyimpan nilai predikat kesehatan.

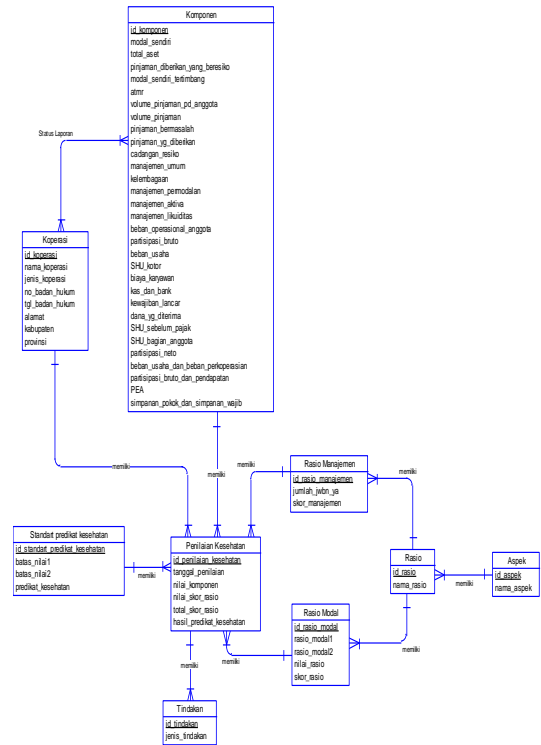
e. Desain DFD Level 1 Mengevaluasi Hasil Penilaian Kesehatan.

Dari proses mengevaluasi hasil penilaian kesehatan pada DFD Level 0, proses yang terjadi dapat dipecah lagi menjadi dua subproses, yaitu subproses mengecek hasil penilaian kesehatan, dan menyimpan data tindakan.

f. Desain DFD Level 1 Mengelola Laporan Penilaian Kesehatan.

Dari proses mengelola laporan penilaian kesehatan pada DFD Level 0, proses yang terjadi dapat dipecah lagi menjadi empat subproses, yaitu subproses mengelola status laporan RAT, mengelola laporan penilaian kesehatan keseluruhan, mengelola laporan penilaian kesehatan berdasarkan predikat,

- dan mengelola laporan kertas kerja penilaian kesehatan.
- g. Desain DFD Level 2 Mengelola Status Laporan RAT.
 Dari proses mengelola status laporan RAT pada DFD Level 1, proses yang terjadi dapat dipecah lagi menjadi dua subproses. Subproses tersebut adalah subproses mengecek status laporan RAT, dan subproses mencetak laporan status laporan RAT.
 - h. Desain DFD Level 2 Mengelola Laporan Penilaian Kesehatan Keseluruhan.
 Dari proses mengelola laporan penilaian kesehatan keseluruhan pada DFD Level 1, proses yang terjadi dapat dipecah lagi menjadi dua subproses, yaitu subproses mengecek laporan penilaian kesehatan keseluruhan, dan mencetak laporan penilaian kesehatan keseluruhan.
 - i. Desain DFD Level 2 Mengelola Laporan Penilaian Kesehatan Berdasarkan Predikat.
 Dari proses mengelola laporan penilaian kesehatan berdasarkan predikat pada DFD Level 1, proses yang terjadi dapat dipecah lagi menjadi dua subproses, yaitu subproses mengecek laporan penilaian kesehatan berdasarkan predikat, dan mencetak laporan penilaian kesehatan berdasarkan predikat.
 - j. Desain DFD Level 2 Mengelola Laporan Kertas Kerja Penilaian Kesehatan.
 Dari proses mengelola laporan kertas kerja penilaian kesehatan pada DFD Level 1, proses yang terjadi dapat dipecah lagi menjadi dua subproses, yaitu subproses mengecek mengelola laporan kertas kerja penilaian kesehatan, dan mencetak mengelola laporan kertas kerja penilaian kesehatan.



Gambar 5 Desain CDM (Sumber: Pramadita, 2015)

Desain Data

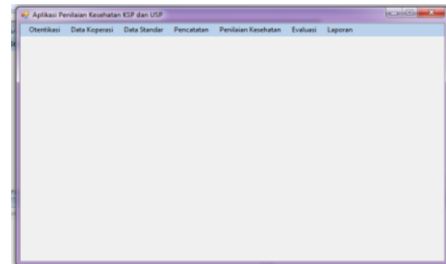
Hasil dari desain data adalah *Conceptual Data Model* (CDM). Terdapat sembilan entitas yaitu entitas koperasi, entitas komponen, entitas standar predikat kesehatan, entitas penilaian kesehatan, entitas aspek, entitas rasio, entitas rasio modal, entitas rasio manajemen, dan entitas tindakan. Desain CDM dapat dilihat pada Gambar 5.

Desain Antarmuka

Dalam pembuatan suatu aplikasi, diperlukan suatu desain GUI (*Graphical User Interface*). Adapun desain tampilan yang akan digunakan sebagai berikut:

1. Desain Tampilan Awal

Gambar 6 merupakan desain tampilan awal aplikasi. Sebelum dapat mengakses menu aplikasi. Sebelum dapat mengakses menu lainnya pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu.

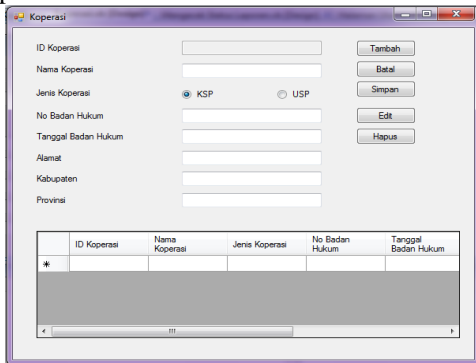


Gambar 6 Desain Tampilan Awal (Sumber: Pramadita, 2015)

2. Desain Menu Koperasi

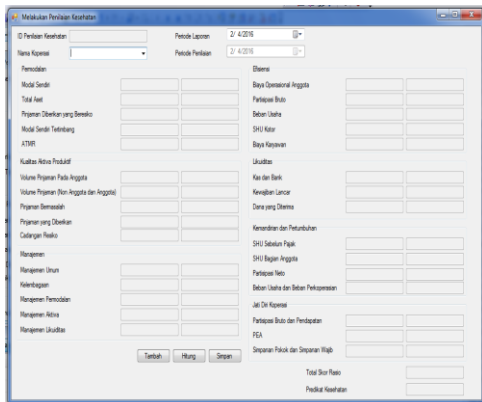
Desain menu koperasi digunakan untuk memasukkan data koperasi meliputi id koperasi, nama koperasi, jenis koperasi, no badan hukum koperasi, tanggal badan hukum koperasi, alamat koperasi, kapupaten, dan

provinsi. Desain Menu Koperasi dapat dilihat pada Gambar 7.



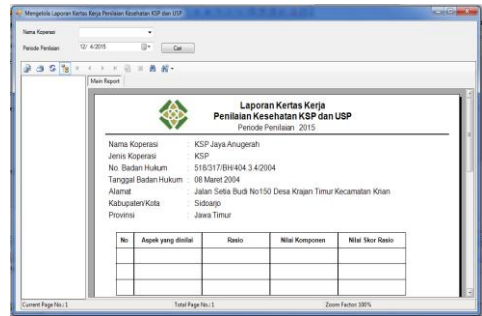
Gambar 7 Desain Menu Koperasi (Sumber: Pramadita, 2015)

- Desain Melakukan Penilaian Kesehatan
Desain melakukan penilaian kesehatan digunakan untuk melakukan penilaian data komponen sesuai dengan nama koperasi dan periode yang dipilih. Desain Melakukan Penilaian Kesehatan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Desain Melakukan Penilaian Kesehatan (Sumber: Pramadita, 2015)

- Desain Laporan Kertas Kerja Penilaian Kesehatan KSP dan USP
Desain laporan kertas kerja penilaian kesehatan KSP dan USP digunakan untuk mencari data hasil penilaian terhadap KSP dan USP sesuai dengan nama koperasi dan periode penilaiannya. Desain laporan kertas kerja penilaian kesehatan KSP dan USP dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Desain Laporan Kertas Kerja Penilaian Kesehatan KSP dan USP (Sumber: Pramadita, 2015)

Desain Keamanan

Desain keamanan dari aplikasi penilaian kesehatan KSP dan USP tersebut terdiri dari:

- Otentikasi
Proses otentikasi meliputi pengumpulan informasi yang unik dari para *user* dan kemudian disimpan dalam sebuah *database*. Informasi tersebut akan digunakan sebagai *username* dan *password*. Pengguna yang akan mengakses ke sistem diminta memasukkan *username* dan *password* untuk dicocokkan dengan *database* sistem.
- Otorisasi
Otorisasi adalah sebuah proses pengecekan kewenangan *user* dalam mengakses sumberdaya yang diminta. Metode yang digunakan adalah pembatasan hak akses pengguna terhadap aplikasi. Masing-masing pengguna akan diberikan kewenangannya terhadap aplikasi, misalnya *read*, *write*, *execute*, *delete* atau *create*. Untuk pengguna staf dapat menggunakan seluruh menu yang terdapat pada aplikasi kecuali menu evaluasi, sedangkan untuk Kepala Seksi yaitu pada menu evaluasi hasil penilaian kesehatan.

Desain Sistem

Desain Aplikasi Penilaian Kesehatan KSP Dan USP Pada Dinas Koperasi Kabupaten Sidoarjo digambarkan dalam bentuk *Physical Data Model (PDM)*. PDM merupakan hasil *generate* dari CDM. Desain PDM dapat dilihat pada Gambar 14.

Jakarta: Diperbanyak oleh Dinas
Koperasi dan UKM.

Pressman, Roger S. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.