

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI QUALITY ASSURANCE BERBASIS WEB PADA PT.CODIGO CYBERLIN METADATA MENGUNAKAN UNIFIED MODELING LANGUAGE

Mohamad Yansen Riadi¹⁾, Bruri Trya Sartana²⁾

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

Telp. (021) 5853753 ext.303, Fax.5853489

E-mail : mohamad.yansen.riadi@gmail.com¹⁾, bruryts@gmail.com²⁾

Abstrak

Pada era perkembangan teknologi saat ini sangat berpengaruh terhadap persaingan bisnis yang terjadi sekarang ini, kecepatan dalam memperoleh dan mengolah data dan informasi menjadi hal yang penting bagi perusahaan. Dengan adanya perkembangan teknologi yang pesat, perusahaan dapat memperoleh informasi yang diperlukan dengan cepat. Dengan adanya teknologi komputer pengolahan data dapat dilakukan secara terkomputerisasi. Hal tersebut dapat membantu karyawan dalam mempercepat kinerjanya untuk menyelesaikan tugas. Perkembangan sistem informasi yang berbasis website dapat membantu perusahaan memperoleh data secara cepat dan akurat dengan jangkauan yang tidak terbatas ruang dan waktu. Dengan adanya sistem informasi dapat dengan jelas terlihat bagaimana alur data, sehingga bisa menciptakan aliran data yang dapat membantu mempercepat proses pekerjaan dalam suatu perusahaan. Dalam suatu perusahaan dibidang jasa IT *solution*. Hal itu dilakukan secara terus menerus bagi perusahaan yang masih menjalankan prosesnya. Dalam kegiatan proses *quality assurance* terdapat banyak aliran data apabila tidak dikelola dengan baik akan sangat merugikan perusahaan tersebut. Sebagian perusahaan IT *solution* masih ada yang melakukan pengolahan data secara manual, seperti pada PT. Codigo Cyberlin Metadata. Pada sistem yang sedang berjalan saat ini, pengolahan data dalam proses *quality assurance* masih menggunakan *Microsoft Office Excel*. Hal tersebut menghambat kinerja bagian *software development* dalam proses pendataan, karena bagian ini yang paling berperan dalam proses yang sedang berjalan.

Kata Kunci : Sistem Informasi *Quality Assurance*, Berbasis Web, *IT Solution Quality Assurance*

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi dalam bidang informasi secara langsung dapat mendukung dunia bisnis dengan digunakannya sistem informasi *quality assurance* secara komputerisasi yang tentunya dapat membantu proses *quality assurance* yang semakin efisien, proses yang cepat dan juga tepat. Semakin bertambahnya proyek, berkembangnya data issue pada proyek pembuatan aplikasi dan tingkat kebutuhan akan informasi *quality assurance* yang semakin meningkat membuat hal ini menjadi alasan tersendiri bagi perusahaan tersebut. Maka penulis bermaksud untuk memperbaiki sistem dengan cara membuat aplikasi yang berbasis komputerisasi untuk mempercepat proses *quality assurance* agar menjadi efektif dan efisien.

Permasalahan yang ada di PT. Codigo Cyberlin Metadata antara lain:

- Kesulitan dalam mendapatkan informasi issue (*bugs/defects*) per periode.
- Kesulitan dalam mengawasi data fitur proyek yang belum selesai.
- Pimpinan kesulitan untuk mengetahui proyek apa saja yang masih berjalan dan sudah selesai serta total proyek per klien.

- Kesulitan dalam mendapatkan informasi jumlah issue pada proyek (*bugs/defects*) per periode.
- Kesulitan mendapatkan informasi jadwal tes proyek
- Kesulitan mendapatkan informasi tentang performa developer

Tujuan dan manfaat yang di dapat adalah:

- Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi diharapkan admin/PMO dapat membuat laporan *quality assurance* menjadi lebih efektif dan efisien.
- Mempermudah pimpinan untuk mengetahui terkait performance developer karena adanya laporan rekapitulasi performance developer per periode.
- Memberikan informasi mengenai jadwal *quality assurance* yang telah atau akan dilakukan dengan dibuatkannya cetak laporan jadwal QA.
- Membantu Project Management Officer dengan disediakan form develop fitur proyek mengenai uraian pekerjaan pembuatan aplikasi sehingga kesalahan dapat diminimalisir.
- Memberikan informasi dan mempermudah Project Management Officer mengenai fitur yang belum selesai pada waktu yang sudah ditentukan oleh developer dengan dibuatkan laporan fitur proyek outstanding.

- f) Dibuatkan sistem yang dapat mengetahui daftar issue yang ada.
- g) Dengan dibuatnya cetak laporan proyek, Project Management Officer dapat mengetahui daftar proyek yang sedang berjalan maupun yang sudah selesai.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah alat bantu untuk perusahaan atau organisasi untuk dapat mengakses informasi sama pada saat diperlukan.

Sistem informasi adalah “sistem kaitan dengan sistem termasuk hardware, software, organisasi dan data” [6].

Tujuan sistem informasi adalah mengolah, menghasilkan dan memberi informasi untuk pengambilan keputusan pada perencanaan strategis dan pengendalian di sebuah perusahaan. Tujuan utama dirancangnya sistem informasi adalah dapat digunakan untuk merekam segala bentuk transaksi yang terjadi di perusahaan dan digunakan untuk menghasilkan berbagai informasi yang diperlukan dan menunjukkan fakta, pendiagnosaan masalah, dan menggunakan informasi untuk mengajukan perbaikan sistem. Suatu sistem akan terus di analisa kemudian dikembangkan. “Sistem secara sederhana dapat didefinisikan sebagai kelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu persatuan. Konsep umum sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur” [5].

2.2 Konsep Dasar Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi

Analisa sistem bisa diartikan suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (*business users*), proses bisnis (*business process*) ketentuan atau aturan (*business rule*), masalah dan mencari solusinya (*business problem and business solution*), dan rencana-rencana perusahaan (*business plan*) [16].

Dalam suatu perancangan sistem informasi terdiri dari rancangan komponen-komponen. Komponen-komponen ini dibangun untuk dikomunikasikan kepada pemakai [16].

2.3 Konsep Dasar Berorientasi Obyek

UML didefinisikan sebagai “*Unified Modelling Language*” (UML) merupakan metode yang luas digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan desain perangkat lunak sebuah sistem. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembangan sistem untuk

membuat blueprint dalam bentuk baku serta mudah dimengerti dan dilengkapi dengan mekanisme yang efektif [15].

2.4 Pengertian Quality

Kualitas adalah keseluruhan sifat dari suatu produk atau pelayanan yang berpengaruh pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan [17].

2.5 Pengertian Assurance

Assurance (jaminan) bisa diartikan sebagai perilaku yang mampu menumbuhkan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan dan perusahaan bisa menciptakan rasa aman bagi para konsumennya. Jaminan juga berarti bahwa para karyawan selalu bersikap sopan dan menguasai pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menangani setiap pertanyaan atau masalah konsumen [18].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Terdapat tahapan-tahapan dalam kegiatan penelitian, diantaranya:

a. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses bisnis yang ada pada PT. Codigo Cyberlin Metadata.

b. Wawancara (*Interview*)

Proses pengumpulan data dengan cara berkomunikasi langsung dengan memberikan pertanyaan mengenai proses bisnis yang sedang berjalan di PT. Codigo Cyberlin Metadata.

c. Analisa Dokumen

Mengumpulkan informasi dan menganalisa kebutuhan berdasarkan dokumen yang ada sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun.

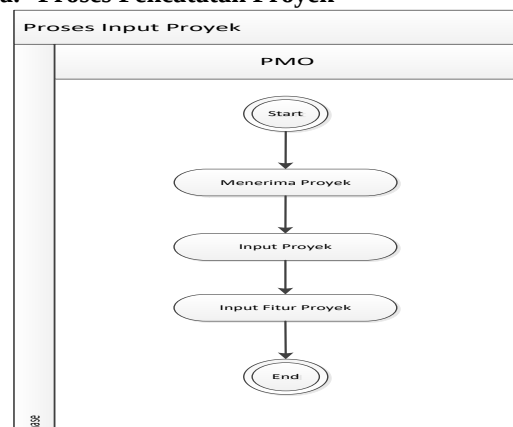
d. Studi Kepustakaan

Mencari informasi tentang studi pustaka dari buku atau referensi lain yang selaras dengan masalah yang dihadapi.

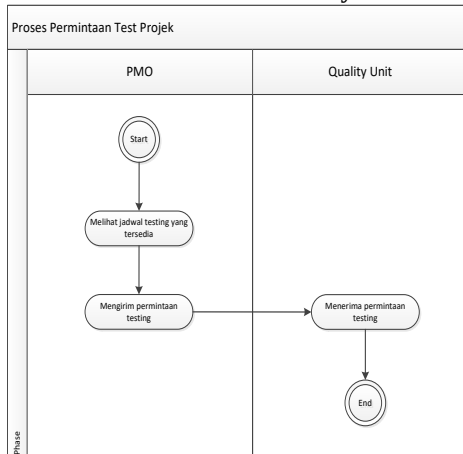
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Bisnis Sistem Berjalan

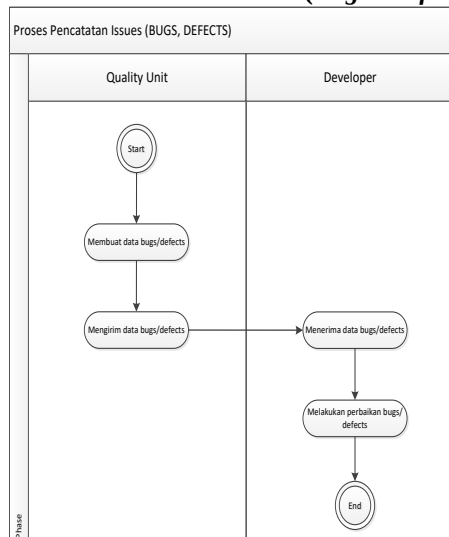
a. Proses Pencatatan Proyek



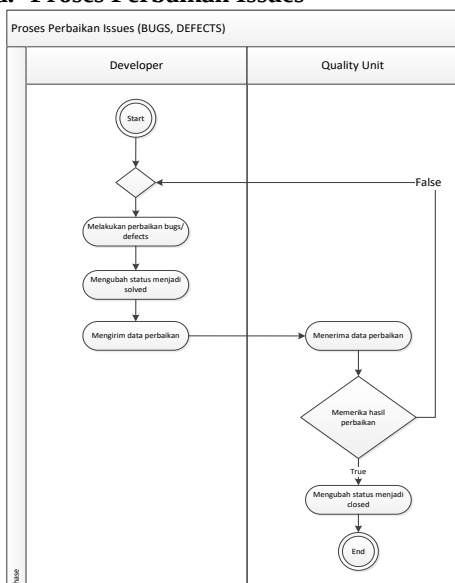
Gambar 1. Activity Diagram proses Pencatatan Proyek

b. Proses Permintaan Tes Proyek

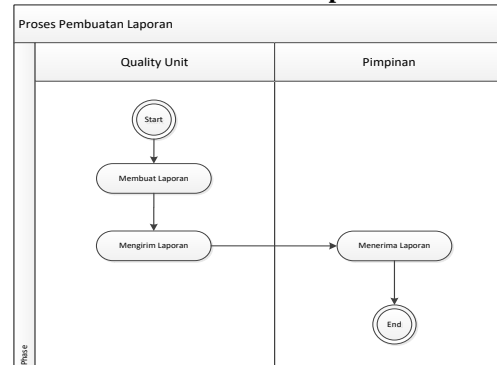
Gambar 2. Activity Diagram Permintaan Tes Proyek

c. Proses Pencatatan Issues (Bugs / Defects)

Gambar 3. Activity Diagram Proses Pencatatan Issues (Bugs/Defects)

d. Proses Perbaikan Issues

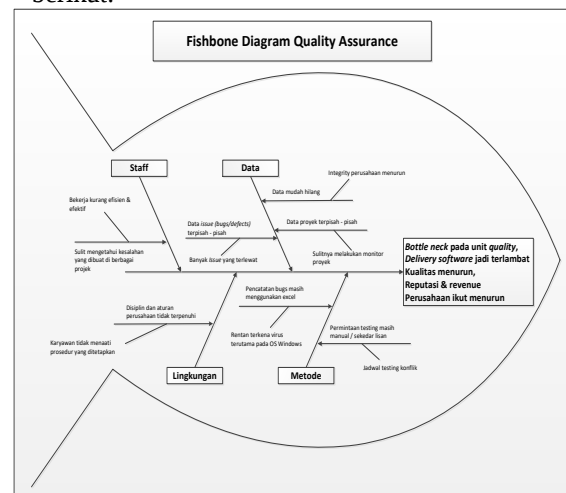
Gambar 4. Activity Diagram Proses Perbaikan Issues

e. Proses Pembuatan Laporan

Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

4.2 Analisa Sistem Usulan**a. Fishbone Diagram**

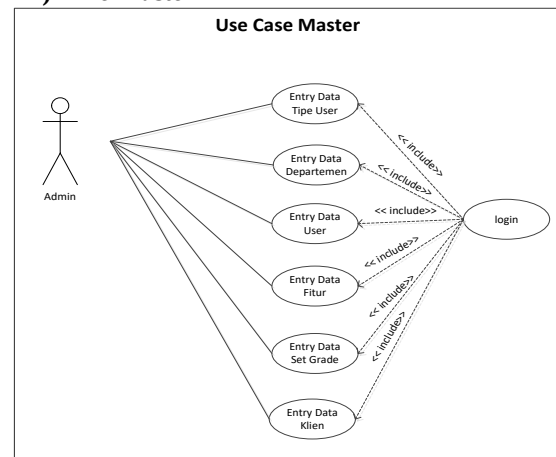
Menganalisa masalah di perusahaan menggunakan alat atau metode *Fishbone Diagram*. *Fishbone Diagram* dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 7. Fishbone Diagram

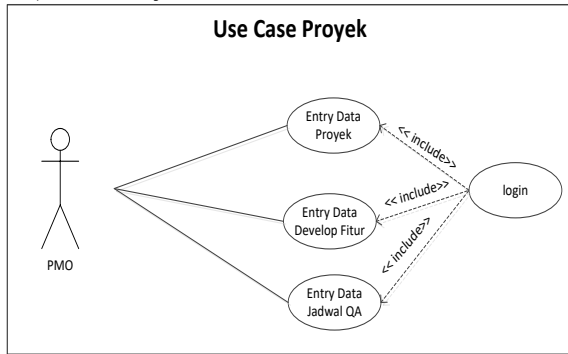
b. Use Case Diagram

Sistem yang akan dibangun digambarkan dengan *Use Case Diagram*, diantaranya :

1) File Master

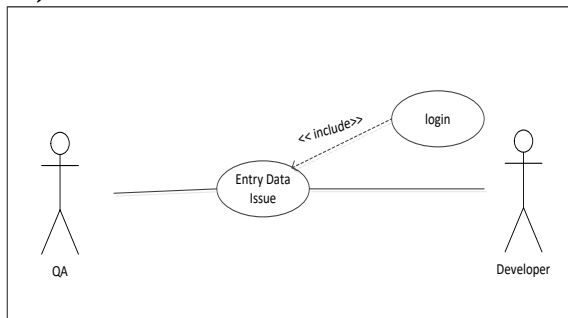
Gambar 8. Use Case Diagram File Master

2) File Proyek



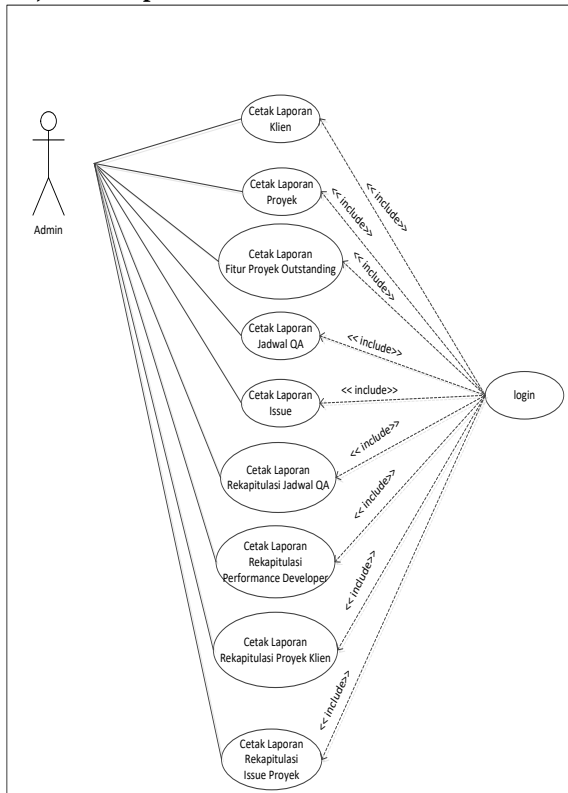
Gambar 9. Use Case Diagram File Proyek

3) File Problem



Gambar 10. Use Case Diagram File Problem

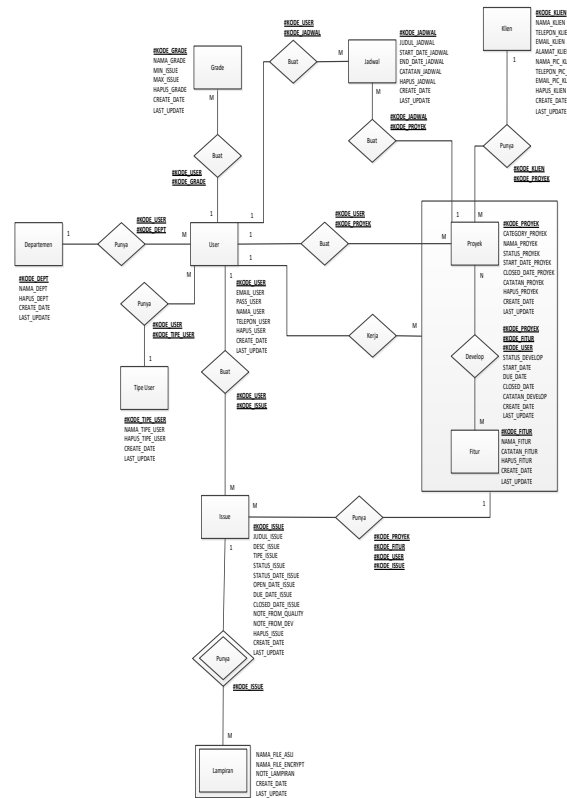
4) File Laporan



Gambar 11. Use Case Diagram File Laporan

4.3 PEMODELAN DATA

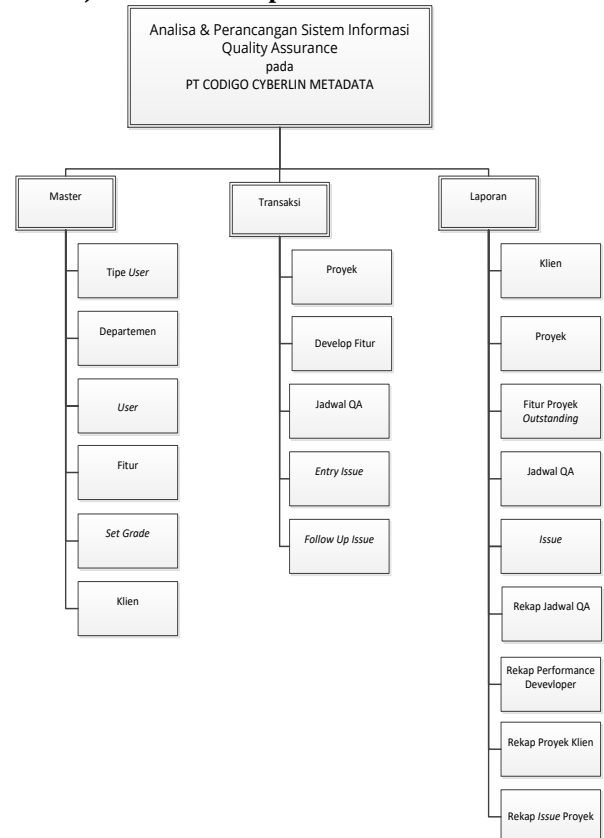
Memodelkan data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) seperti gambar dibawah :



Gambar 12. Entity Relationship Diagram

4.4 Desain Graphical User Interface

1) Struktur Tampilan



Gambar 13. Struktur Tampilan

2) Rancangan Layar

Rancangan layar dari sistem yang akan dibangun terdiri dari :

a) Rancangan Layar Login System

Gambar 14. Rancangan Layar Login System

b) Rancangan Layar Menu System

Gambar 15. Rancangan Layar Menu System

c) Rancangan Layar Tipe User

Gambar 16. Rancangan Layar Tipe User

Gambar 17. Entri Tipe User

d) Rancangan Layar Departemen

Gambar 18. Data Departemen

Gambar 19. Entri Departemen

e) Rancangan Layar User

Gambar 20. Data User

Gambar 21. Entri User

f) Rancangan Layar Fitur

Gambar 22. Data Fitur

Gambar 23. Entri Fitur

g) Rancangan Layar Grade

Gambar 24. Data Grade

Gambar 25. Entri Grade

h) Rancangan Layar Klien

Gambar 26 : Data Klien

Gambar 27. Entri Klien

i) Rancangan Layar Proyek

Gambar 28. Data Proyek

Gambar 29. Entri Proyek

j) Rancangan Develop Fitur

Gambar 30. Data Develop Fitur

Proyek - Develop Fitur - PMO / Developer

Kode Proyek:

Kategori Proyek:

Nama Proyek:

Nama Fitur:

Nama User:

Status:

Tipe Proyek:

Tipe Tindakan:

Tipe Sifat:

Lokasi:

Simpan | Hapus | Batal

Gambar 31. Entri Develop Fitur

k) Rancangan Jadwal QA

Jadwal QA

Kode Jadwal	Nama Jadwal	Tipe Jadwal	Tipe Sifat	Tipe Tindakan	Lokasi

Simpan | Hapus | Batal

Gambar 32. Rancangan Data Jadwal QA

Jadwal QA

Kode Jadwal:

Nama Jadwal:

Tipe Jadwal:

Tipe Sifat:

Tipe Tindakan:

Lokasi:

Simpan | Hapus | Batal

Gambar 33. Rancangan Data Entri Jadwal QA

l) Rancangan Layar Issues

Issues - All Issues / Open / Solved / Closed

Kode Issue	Nama Issue	Tipe Issue	Tipe Sifat	Tipe Tindakan	Lokasi

Simpan | Hapus | Batal

Gambar 34. Data Issues

Issues

Kode Issue:

Kategori Proyek:

Nama Proyek:

Nama Fitur:

Nama User:

Status:

Tipe Issue:

Tipe Tindakan:

Tipe Sifat:

Lokasi:

Simpan | Hapus | Batal

Gambar 35. Entri Issues

m) Rancangan Layar Laporan

Laporan - Klien

Nama Klien:

Alamat Klien:

Tipe Klien:

Simpan | Hapus | Batal

Gambar 36. Cetak Laporan Klien

Laporan - Proyek

Nama Proyek:

Alamat Proyek:

Tipe Proyek:

Simpan | Hapus | Batal

Gambar 37. Cetak Laporan Proyek

Laporan - Proyek - Outstanding Fitur

Nama Fitur:

Alamat Fitur:

Tipe Fitur:

Simpan | Hapus | Batal

Gambar 38. Cetak Laporan Outstanding Fitur



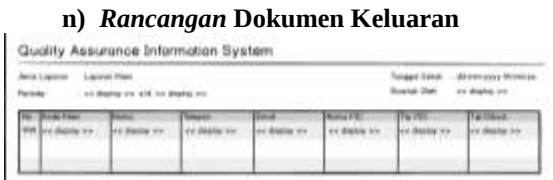
Gambar 39. Cetak Laporan Jadwal QA



Gambar 44. Cetak Laporan Issue Proyek



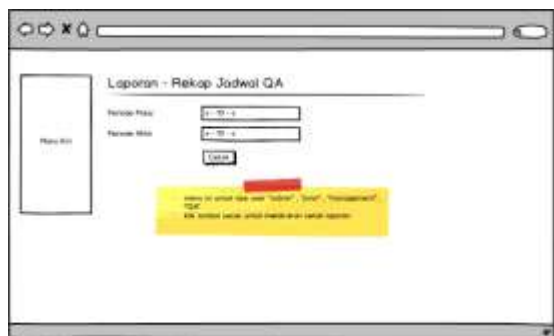
Gambar 40. Cetak Laporan Issues



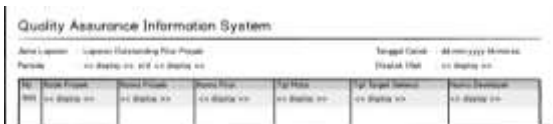
Gambar 45. Rancangan Keluaran Laporan Klien



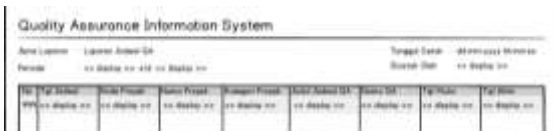
Gambar 46. Rancangan Keluaran Laporan Proyek



Gambar 41.: Cetak Laporan Rekapitulasi Jadwal QA



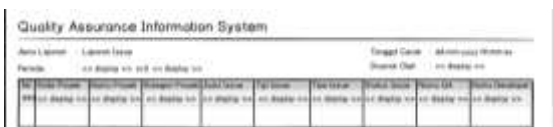
Gambar 47. Rancangan Keluaran Laporan Outstanding Fitur Proyek



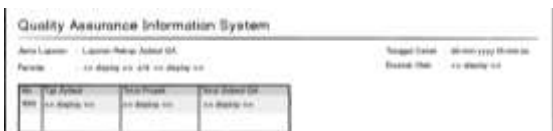
Gambar 48. Rancangan Keluaran Laporan Jadwal QA



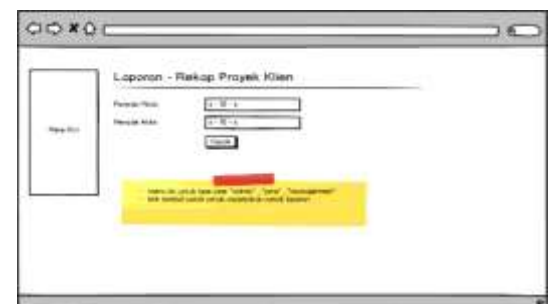
Gambar 42. Cetak Laporan Rekapitulasi Performance Developer



Gambar 49. Rancangan Keluaran Laporan Issue



Gambar 50. Rancangan Keluaran Laporan Rekapitulasi Jadwal QA



Gambar 43. Cetak Laporan Rekapitulasi Proyek Klien



Gambar 51. Rancangan Keluaran Laporan Rekapitulasi Performance Developer

No	Project Name	Status	Total Project	Total Issue	Total Closed
1	Project A	Running	10	5	3
2	Project B	Completed	5	2	2
3	Project C	On Hold	3	1	1

Gambar 52. Rancangan Keluaran Laporan Rekapitulasi Proyek Klien

No	Project Name	Status	Total Project	Total Issue	Total Closed
1	Project A	Running	10	5	3
2	Project B	Completed	5	2	2
3	Project C	On Hold	3	1	1

Gambar 53. Rancangan Keluaran Laporan Rekapitulasi Issue Proyek

5.1. KESIMPULAN

Dari permasalahan yang ada dan juga solusi pemecahan yang diajukan, maka terdapat kesimpulan seperti dibawah ini:

- Dengan adanya fitur cetak laporan *issue*, kesulitan dalam mengawasi data *issue* dapat terorganisir dengan baik dan menjadi lebih efektif serta efisien.
- Permasalahan mengenai kesulitan dalam mengawasi data fitur proyek yang belum selesai pada waktu yang ditentukan, diselesaikan dengan adanya fitur cetak laporan *outstanding* fitur proyek.
- Fitur cetak laporan proyek serta fitur cetak laporan rekapitulasi proyek klien menjadi solusi dari permasalahan pimpinan dalam kesulitan untuk mengetahui proyek apa saja yang masih berjalan dan sudah selesai serta total proyek setiap klien.
- Permasalahan kesulitan dalam mendapatkan informasi jumlah *issue* pada proyek (*bugs/defects*) per periode, diselesaikan dengan adanya fitur cetak laporan *issue* proyek.
- Dengan adanya fitur cetak laporan jadwal QA, untuk masalah kesulitan mendapatkan informasi jadwal tes proyek dapat terselesaikan.
- Permasalahan utama operasional kantor mengenai kesulitan mendapatkan informasi tentang performa *developer*, diselesaikan dengan adanya cetak laporan rekapitulasi *performance developer*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfatta, H. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi, 2011.
- [2] Arief, M. Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Dwiartara, Loka. *Menyelam & Menaklukan Samudra PHP*. Yogyakarta: Gava Media, 2010.
- [4] Fathansyah. *Basis Data*. Bandung: Informatika, 2012.
- [5] Indrajani. (2011). *Perancangan Basis Data dalam All in 1*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

- [6] Isa, Irawan. *Reengineering Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [7] Kadir dan Triwahyuni. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2012.
- [8] McMillan, J.H. and Sally Schumacher. *Research in Education, Evidence-Based Inquiry*. USA: Pearson, 2010.
- [9] Nickles, William G. *Pengantar Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat, 2015.
- [10] Prabantini, Dwi. *Cracking Creativity: The Secret of Creative Genius. Edisi 1*. Yogyakarta: Andi, 2010.
- [11] Riyanto, 2010, *Pengertian Xampp*, diakses tanggal 19 Desember 2017 <<https://aminawm.wordpress.com/pengertian-xampp/>>.
- [12] Rivai, J., 2010, *Heidi SQL Interface MySQL Gratis dan Open Source*, diakses tanggal 17 November 2017 <<http://www.cenadep.org>>.
- [13] Scott A. Helmers et al. *Microsoft Visio Step by Step*. Redmond: Microsoft Press, 2013.
- [14] Sutabri, Tata. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2012.
- [15] Widodo. *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika, 2011.
- [16] Yakub. (2012). *Pengantar Sistem informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [17] Kotler, Philip and Keller, Kevin Lane. 2012. *Marketing Management. 14th edition*. New Jersey: Prentice.
- [18] Fandy, Tjiptono. 2011. *Service Management Mewujudkan Layanan Prima*. Edisi 2. Yogyakarta: Andi