



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI HASIL UJI LAB BENIH PADI
BERSERTIFIKAT MENGGUNAKAN METODE RATIONAL UNIFIED PROSES**

Oleh

Jaja¹⁾, Fahmi Alfaritsy²⁾ & Santi Purwanti³⁾

^{1,2,3}Ilmu Komputer, Universitas Subang

Email: ¹jaja@unsub.ac.id, ²fahmi.elrosy@gmail.com & ³santi.pwt@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi hasil uji lab benih bersertifikasi di BPSB (Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih) Satuan Pelayanan Wilayah III Subang agar proses penyampaian informasi mengenai penyaluran benih dapat berjalan optimal serta dapat meminimalisir kelasahan informasi antara piak BPSB dan pihak penerima informasi (masyarakat). Penelitian ini menggunakan metode pengembangan RUP (Rational Unified Proses) digunakan pada saat melakukan proses identifikasi sistem yang berjalan serta menggambarkan rancangan sistem yang akan dibangun dengan tujuan untuk mendapatkan sebuah sistem yang tepat bagi pihak BPSB. Adapun analisis pengembangan menggunakan metode RUP (Rational Unified Proses) sebagai alat bantu agar dapat memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (business modeling) dan mendefinisikan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Selain itu pada penelitian ini menggunakan tool UML (Unified Modelling Language). Penelitian ini menggunakan studi kasus sebagai metode untuk pengambilan dan pengumpulan data dimana proses penelitian diawali dengan mengidentifikasi suatu kasus untuk dicarikan solusi nya dalam bentuk pengembangan sistem. Berdasarkan hasil analisis, sistem yang berjalan masih menggunakan cara konvensional, yang berujung tidak optimal nya proses penyampaian informasi kepada konsumen. Oleh karena itu, penulis mengusulkan pengembangan sistem informasi hasil uji lab benih bersertifikasi dimana sistem yang diusulkan memiliki salah satu kebutuhan fungsional yaitu dapat mengelola hasil uji serta bisa menampilkan data penyaluran benih dengan cepat. Sehingga, proses penyampaian informasi kepada konsumen menjadi lebih optimal dan meminimalisir kesalahan informasi yang diberikan.

Kata Kunci: Benih Bersertifikat, Sistem Informasi & Metod RUP

PENDAHULUAN

Laboratorium basah merupakan salah satu laboratorium yang dimiliki oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (selanjutnya di sebut BSPB). Pada tahap ini, laboratorium menjadi wadah atau tempat sampel benih di uji mulai dari daya tumbuh benih sampai proses dikeluarkan nya laporan hasil pengujian dalam bentuk laporan terstruktur, dalam pengawasannya laboratorium basah ini menguji sampel benih yang telah dikirimkan oleh produsen benih yang ada di Subang, Jawa Barat.

“BPSB merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Tanaman Pangan dan Holtikultura Provinsi Jawa Barat yang antara lain memiliki tugas pengawasan mutu dan sertifikasi benih tanaman pangan dan holtikultura di Jawa

Barat” (<http://bpsbtph-jabar.id>). Untuk mengoptimalkan atau menunjang proses pelayanan laboratorium maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu atau mempermudah petugas laboratorium dalam hal penyediaan data hasil uji lab yang lebih informatif dimana sistem ini bisa menyajikan data lebih optimal ketika proses penyampaian informasi hasil uji lab. Sehingga, dapat mengurangi kesalahan informasi antara pihak PBT dan pihak penerima informasi.

Dari hal yang telah diuraikan maka digunakan pendekatan metode RUP (Rational Unified Proses) saat melakukan proses identifikasi sistem yang berjalan serta menggambarkan rancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan masalah yang terjadi



dengan tujuan untuk mendapatkan sebuah sistem yang tepat bagi pihak BPSB.

Berdasarkan bahasan yang telah diuraikan, dan untuk mengoptimalkan sebuah proses pelayanan maka penulis mengambil judul “Pengembangan Sistem Informasi Hasil Uji Lab Benih Bersertifikat”.

LANDASAN TEORI

Benih Bersertifikat

Apabila dikaitkan dengan tujuan pemanfaatannya, biji mempunyai dua pengertian, yaitu biji dan benih. Biji mempunyai makna yang lebih luas dari pada benih. Biji dapat digunakan untuk bahan pangan, pakan ternak (hewan), atau bahan untuk ditanam selanjutnya. Sedangkan benih adalah biji terpilih yang hanya digunakan untuk penanaman selanjutnya dalam rangka untuk mengembangkan tanaman atau memproduksi biji baru.

Benih diartikan sebagai biji tanaman yang telah mengalami perlakuan sehingga dapat dijadikan sarana dalam memperbanyak tanaman. Secara argonomi, benih disamakan dengan bibit kerana fungsinya sama. Tetapi secara biologi berbeda. Bibit digunakan untuk menyebut benih yang telah berkecambah. Dalam perkembangbiakan secara vegetatif, bibit dapat diartikan sebagai tanaman yang bertungsi sebagai alat reproduksi, misalnya umbi (wirawan dan wahyuni 2002).

Benih bersertifikat adalah benih yang proses produksinya melalui tahapan system sertifikasi benih dan telah memenuhi standar mutu, baik standar lapangan maupun laboratorium untuk masing-masing komoditi dan kelas benih yang ditentukan. Produksi benih ini diawasi oleh petugas sertifikasi benih dari UPTD Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Subang.

Sertifikasi benih adalah proses pemberian sertifikat benih tanaman setelah melalui pemeriksaan lapangan dan atau pengujian, pengawasan serta memenuhi semua persyaratan dan standar benih bina.

Laboratorium

Pengujian benih sangat berperan penting, terujinya benih berarti terhindarnya para petani dari berbagai kerugian yang dapat timbul dalam pelaksanaan usaha taninya. Selain itu benih yang baik atau unggul ditunjang dengan kultur teknik yang mantap, akan dapat meningkatkan berbagai produk pertanian (Kartasapoetra, 2003). Pengujian benih ditujukan untuk mengetahui mutu dan kualitas benih. Informasi tersebut tentunya akan sangat bermanfaat bagi produsen, penjual maupun konsumen benih. Karena mereka bisa memperoleh keterangan yang dapat dipercaya tentang mutu atau kualitas dari suatu benih (Sutopo, 2002).

Sistem Informasi

Sistem informasi (IS) melibatkan berbagai teknologi informasi (TI) seperti komputer, perangkat lunak, database, sistem komunikasi, internet, perangkat mobile dan banyak lagi, untuk melakukan tugas-tugas tertentu, berinteraksi dengan dan menginformasikan berbagai aktor di berbagai organisasi sosial. Oleh karena itu, kepentingan umum untuk bidang SI adalah semua aspek pengembangan, penyebaran, implementasi, penggunaan dan dampak SI dalam organisasi dan masyarakat. (Sebastian K. Boell, Dubravka Cecez-Kecmanovic, 2015)

Sistem Informasi merupakan gabungan dari kata sistem dan informasi, Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.(Sutabri, 2012). Artinya bahwa di dalam sistem akan dilakukan sebuah proses yang dilakukan oleh sub sub proses atau komponen-komponen sistem berdasarkan inputan yang telah ditentukan untuk menghasilkan sebuah keluaran yang telah ditetapkan di awal.

METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem Informasi

Tahapan pengembangan sistem dalam perancangan sistem informasi pemesanan makam ini menggunakan metodologi RUP(Rational Unified Process) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang

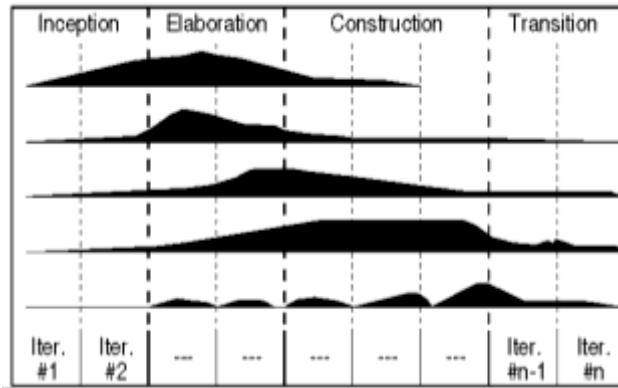
<http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI>

Open Journal Systems



dilakukan berulang-ulang (iterative), fokus pada arsitektur (architecture-centric), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (use case driven) (Rosa dan Shalahuddin, 2011). Fase-fase dalam Metodologi RUP terdiri dari:

Gambar 1. Phasedalam RUP



Adapun fase fase dalam model pengembangan RUP (rational unified process) yaitu :

1. *Inception* (Permulaan)
Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (*business modeling*) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (*requirements*).
2. *Elaboration* (Perluasan/Perencanaan)
Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada tahapan analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem (*prototype*).
3. *Construction* (Konstruksi)
Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas/tenggak kemampuan operasional awal.
4. *Transition* (Transisi)

Tahap ini lebih pada deployment atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh *user*. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas/tenggak kemampuan operasional awal. Aktifitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan *user*, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan *user*.

Produk perangkat lunak yang disesuaikan dengan kebutuhan yang didefinisikan pada tahap *inception*. Jika semua kriteria objektif terpenuhi maka dianggap sudah memenuhi *Product Release Milestone* (batas/tenggak peluncuran produk) dan pengembangan perangkat lunak selesai dilakukan.

Hasil Dan Pembahasan Kebutuhan Fungsional Pengembangan Sistem Informasi Hasil Uji Lab Benih Padi Bersertifikat

Kebutuhan Fungsional merupakan kebutuhan inti dari sistem dimana sistem yang akan dibangun harus memenuhi kebutuhan kebutuhan yang telah ditentukan dari hasil observasi dan pengidentifikasian dari sebuah masalah yang diangkat topiknya.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

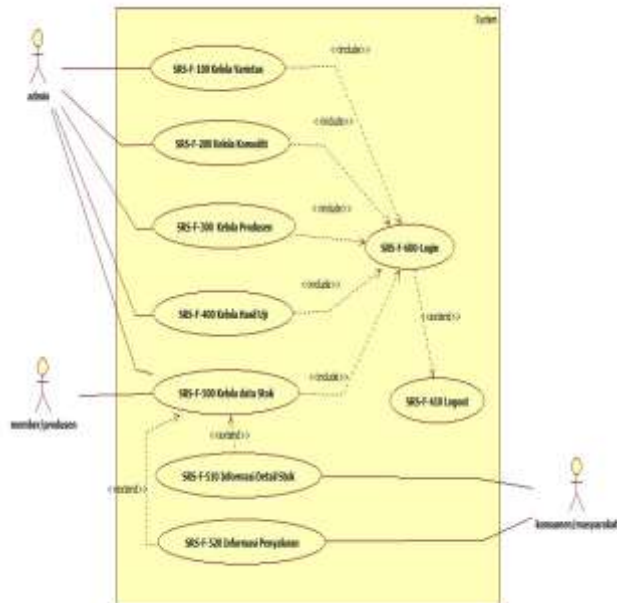
Nomor SRS	Deskripsi
Admin, Produsen	
SRS-F-600	Sistem dapat memproses <i>Login</i>
Admin	
SRS-F-100	Sistem dapat mengelola data Varietas
SRS-F-200	Sistem dapat mengelola Data Komoditi
SRS-F-300	Sistem dapat mengelola Data Produsen
SRS-F-400	Sistem dapat mengelola Data Hasil Uji
SRS-F-500	Sistem dapat mengelola Data Stok
Produsen	
SRS-F-500	Sistem dapat mengelola Data Stok
Konsumen	
SRS-F-510	Sistem dapat menampilkan Informasi detail Stok
SRS-F-520	Sistem dapat menampilkan Informasi penyaluran

Usecase Diagram

Dari hasil kebutuhan fungsional yang telah diuraikan diatas maka dapat digambarkan dalam sebuah diagram usecase yang bertujuan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang

menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. Berikut ini diagram usecase dalam pengembangan sistem informasi hasil uji lab.

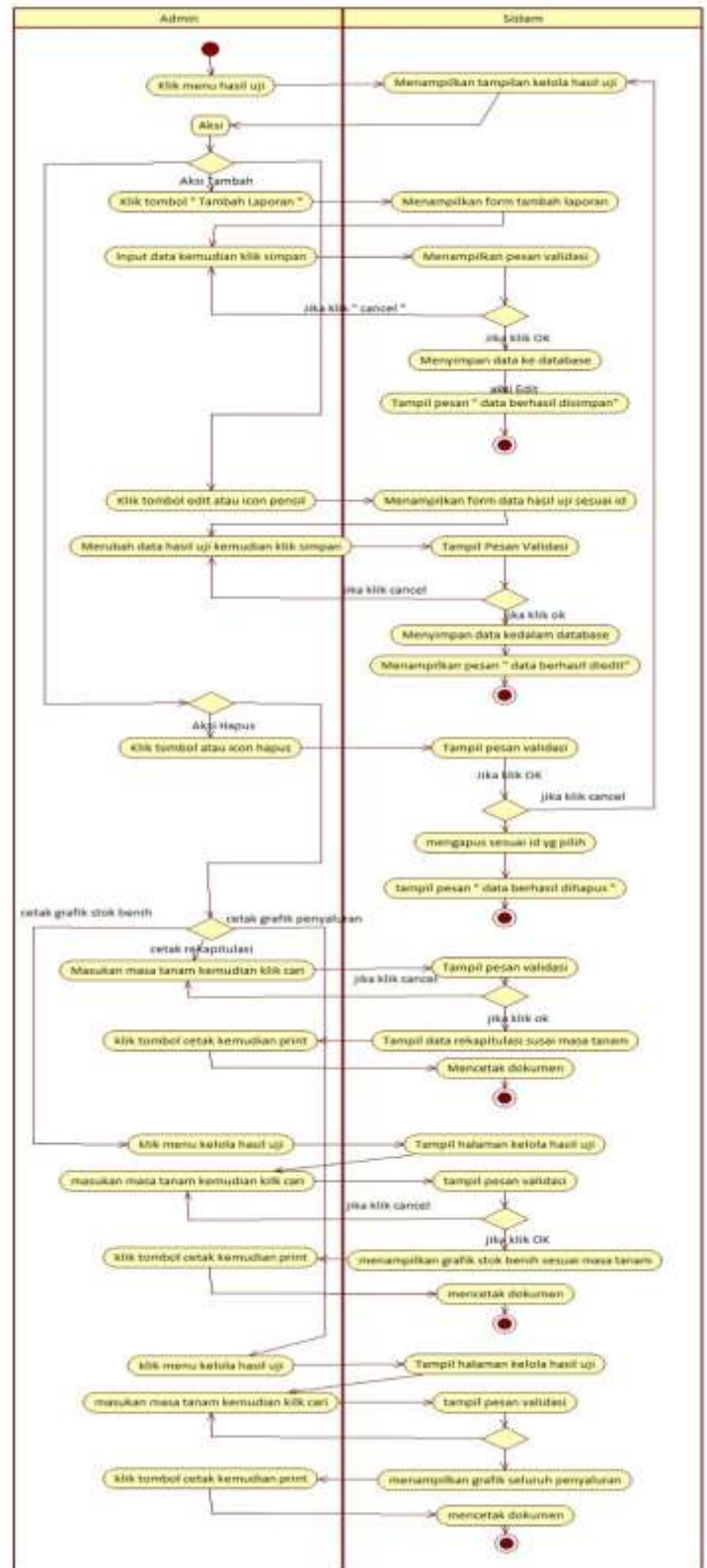
Gambar 2. Diagram use case sistem informasi hasil uji lab



Activity Diagram

Activity Diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case sistem informasi hasil uji lab, dan merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem sistem informasi hasil uji lab yang akan dijalankan. Berikut activity diagram sistem informasi hasil uji lab

Gambar 3. Activity diagram Kelola hasil uji lab Class Diagram





DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kartasapoetra A.G., 2003. *Teknologi Benih : Pengolahan Benih dan TuntunanPraktikum*. Rineka Cipta. Jakarta.
- [2] Sebastian K. Boell, Dubravka Cecez-Kecmanovic, 2015. "What is an Information System". Hawaii International Conference on System Sciences.
- [3] Shalahuddin M dan A.S Rosa. 2011. *RekayasaPerangkat Lunak. Modula*. Bandung.
- [4] Sutabri, Tata, 2012, *Konsep Sistem Informasi*, CV. Andi Offset, Yogyakarta
- [5] Sutopo, L. 2002. *Teknologi Benih*. Buku. Rajawali Press. Jakarta
- [6] Wirawan, B., dan Sri Wahyuni, 2002, *Memproduksi Benih Bersertifikat*. Jakarta, PenebarSwadaya.