

Dokumen Perencanaan

Sistem Uji Formalin pada Ikan Berbasis WEB

Kelas TEK B P2

Anggota Kelompok 4

Agustin Dwiyanti J3D117047

Aoban Kaokab J3D117082

Fuad Hasyim J3D217199



Program Keahlian Teknik Komputer

Sekolah Vokasi

Institut Pertanian Bogor

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Tim Pengembang :

Nama	NIM	Tanda Tangan
Agustin Dwiyanti	J3D117047	
Aoban Kaokab Ibrahim	J3D117082	
Fuad Hasyim	J3D217199	

Tim Pemeriksa :

Nama	Tanggal	Tanda Tangan
Sofiyanti Indrasari, M.Kom		
Aditya Wicaksono, S.Kom		
Faldiena Marcelita, S.T, S.Kom		
Endang Purnama Giri, S.Kom, M.Kom		

Daftar Isi

1	Pendahuluan	5
1.1	Latar Belakang	5
1.2	Tujuan	5
1.3	Ruang Lingkup.....	6
2	Struktur Organisasi Proyek	6
3	Metodologi	7
4	Work Breakdown Structure (WBS)	8
5	Jadwal Proyek.....	9
6	Daftar Pustaka	9

Daftar Gambar

1	<i>Flowchart</i> cara kerja	Error! Bookmark not defined.
2	Struktur organisasi proyek	6
3	Alur Metodologi RAD	7
4	WBS pembuatan web	8
5	Jadwal proyek web	Error! Bookmark not defined.

Daftar Tabel

1	Struktur organisasi proyek	6
---	----------------------------------	---

1 Pendahuluan

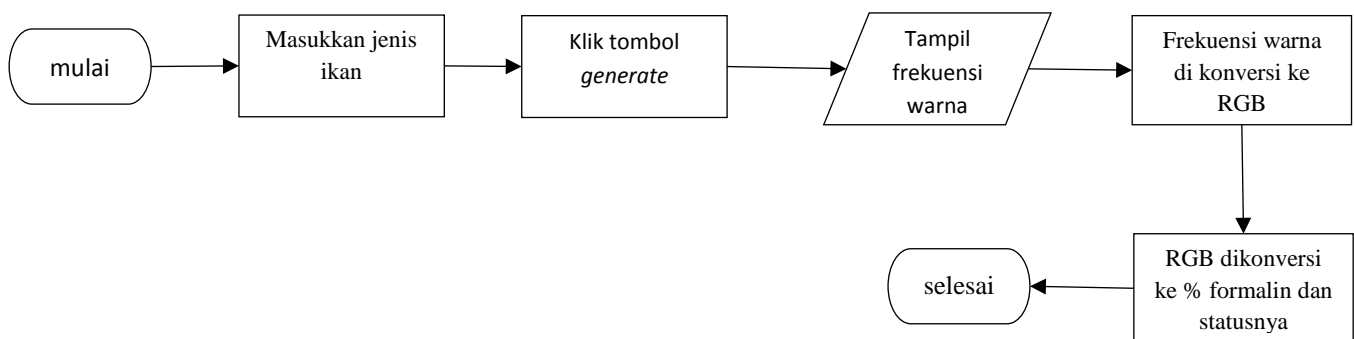
1.1 Latar Belakang

Formalin adalah larutan yang tidak berwarna dan memiliki aroma yang menusuk. Didalam formalin mengandung sekitar 37 persen formaldehid dalam air, biasanya ditambah methanol hingga 15 persen sebagai pengawet. Formalin dikenal sebagai bahan pembunuh hama (*desinfektan*) dan banyak digunakan dalam industri.

Formalin banyak disalahgunakan sebagai pengawet makanan diantaranya adalah pengawet ikan segar. Ikan yang masih segar akan diberikan formalin sehingga ikan dapat bertahan lama dan dapat dijual kembali tanpa takut ikan menjadi busuk atau rusak. Hal ini tentu saja merugikan bagi para pembeli karena formalin pada dasarnya dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti gangguan saluran pernapasan, memicu sel kanker, hingga kematian.

Uji formalin saat ini menggunakan sistem manual yaitu dengan memotong kecil ikan yang akan diuji kemudian diberikan FMR (*formalin main reagent*). Warna ikan yang sudah ditetesi oleh cairan ini akan berubah menjadi warna merah sampai ungu, semakin gelap warna yang dihasilkan maka formalin semakin kuat. Kekurangan dari uji formalin dengan cara ini adalah ketidakakuratan mata manusia dalam melihat warna.

Karena itu, dibuatlah sistem uji formalin menggunakan sensor warna TCS3200 yang mengubah warna ke dalam bentuk arus dan dikonversikan menjadi sinyal frekuensi. Nilai frekuensi yang diperoleh dari pembacaan sensor warna diproses pada mikrokontroller. Data ditampilkan pada LCD (*Liquid Crystal Display*) berupa komposisi nilai RGB dan nilai kandungan formalin. Cara ini tentu saja memudahkan untuk mengetahui konsentrasi formalin yang ada pada ikan dan mengetahui formalin yang ada pada ikan termasuk berbahaya atau masih wajar.



Gambar 1 *Flowchart* cara kerja

1.2 Tujuan

Membangun aplikasi yang memiliki fungsi :

1. Menampilkan hasil uji formalin hanya dengan frekuensi warna sensor
2. Menguji formalin berbasis online

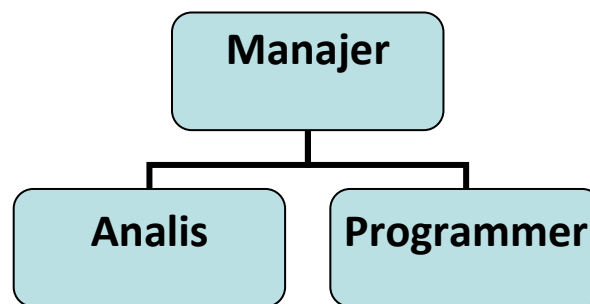
1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari proyek Sistem Uji Formalin pada Ikan Berbasis WEB ini, yaitu :

1. Sistem Uji Formalin ini menggunakan *generate data*.
2. Kandungan % formalin yang dapat dibaca dalam rentang 0,005 – 2%.
3. Pada sampel ikan ditambahkan pereaksi FMR (*Formalin Main Reagent*) 2-3 ml.

2 Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi terdiri atas manajer, analisis, dan programmer. Analisis dan programmer bertanggungjawab kepada manajer. Susunan struktur organisasi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Struktur organisasi proyek

Setiap anggota organisasi proyek mendapatkan jabatan dan deskripsi tugas masing-masing. Pembagiannya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Struktur organisasi proyek

NO	Nama	Jabatan	Deskripsi Tugas
1	Agustin Dwiyanti	Manajer	<i>Coding Back End, Analisis</i>
2	Aoban Kaokab	Analis	Analisis Class, Dokumentasi
3	Fuad Hasyim	Programmer	Use Case, <i>Coding Front End</i> , DB

3 Metodologi

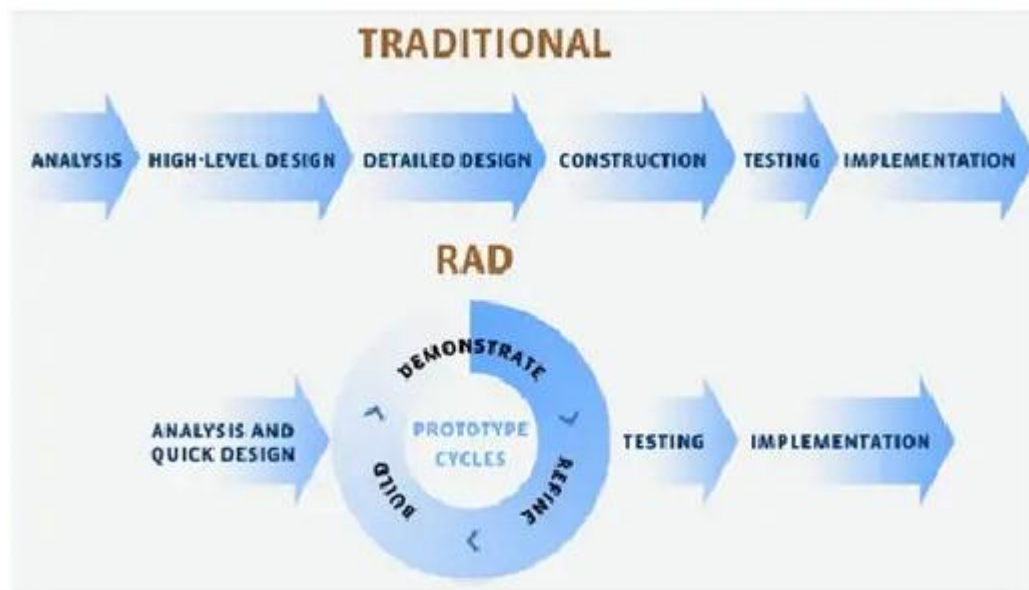
Rapid Application Development (RAD) atau rapid prototyping adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik inkremental (bertingkat). *Rapid Application Development* (RAD) menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat.

Rapid Application Development (RAD) menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model kerja) sistem dikonstruksikan diawal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan pengguna. *Rapid Application Development* (RAD) mempunyai keuntungan berikut:

- a Sangat berguna dilakukan pada kondisi user tidak memahami kebutuhan-kebutuhan apa saja yang digunakan pada proses pengembangan perangkat lunak. Ini merupakan keuntungan bagi kelompok, karena kelompok belum mengetahui tujuan proyek secara detail.
- b *Rapid Application Development* (RAD) mengikuti tahapan pengembangan sistem seperti umumnya, tetapi mempunyai kemampuan untuk menggunakan kembali komponen yang ada (*reusable object*) sehingga pengembang tidak perlu membuat dari awal lagi dan waktu lebih singkat berkisar antara 60–90 hari.
- c Biaya yang digunakan lebih rendah karena menggunakan komponen yang sudah ada dan waktu kerjanya juga tidak lama.

Kelemahan dari metode RAD adalah :

- a. Untuk proyek yang besar dan berskala, RAD memerlukan sumber daya manusia yang memadai untuk menciptakan jumlah tim yang baik. Namun karena proyek ini berskala kecil maka masalah ini dapat diatasi.
- b. RAD menuntut pengembang dan pelanggan memiliki komitmen dalam aktivitas *rapid fire* yang diperlukan untuk melengkapi sebuah sistem dalam waktu yang singkat. Jika komitmen tersebut tidak ada maka proyek RAD akan gagal.

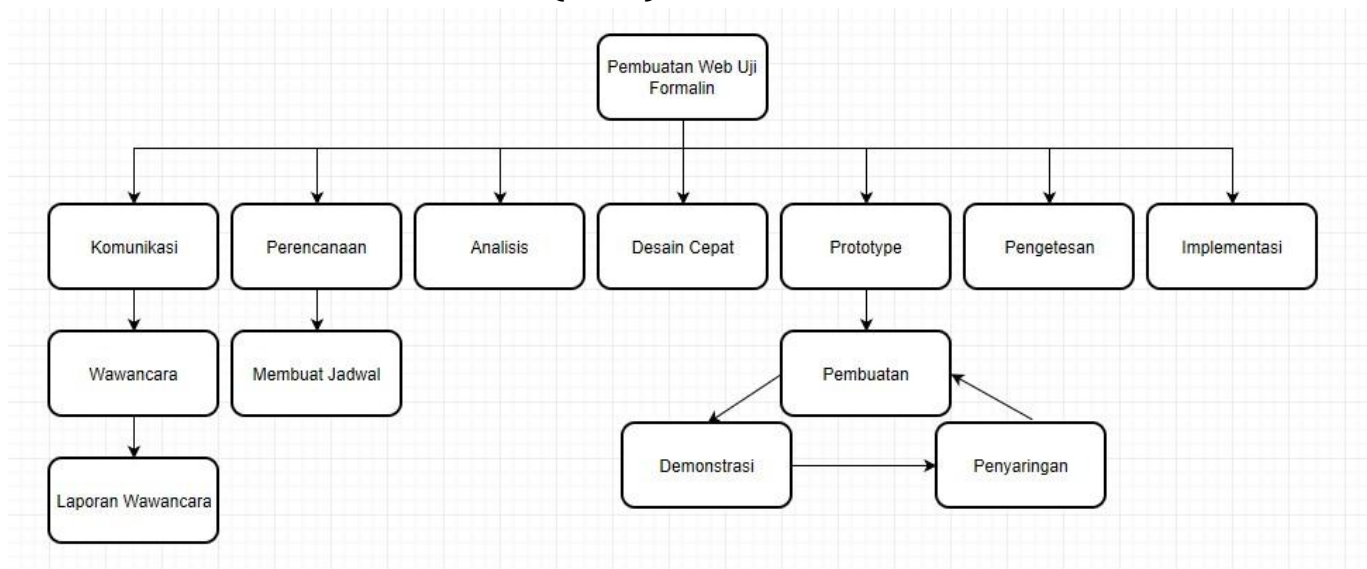


Gambar 3 Alur Metodologi RAD

Alur dari penjelasan metodologi yang ada pada gambar 1, yaitu :

1. *Analysis and quick design*. Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.
2. *Prototype cycles*. Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. Selama workshop desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna.
3. *Testing*. Tahap pengujian dalam model ini.
4. *Implementation*. Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

4 Work Breakdown Structure (WBS)



Gambar 4 WBS pembuatan web

Pada gambar 4 Pembuatan web uji formalin memiliki 7 tahapan utama dan beberapa diantaranya dibagi menjadi beberapa tahapan lanjutan. Tahapan pertama yakni komunikasi, pada tahapan ini diawali dengan wawancara kemudian dilanjutkan dengan menyusun laporan wawancara. Pada tahap perencanaan dilakukan pembuatan jadwal mengenai proyek yang akan berlangsung.

Tahapan ketiga yaitu analisis dilakukan untuk menguraikan segala kebutuhan dari setiap tahapan proyek agar dapat berlangsung dengan baik. Tahapan selanjutnya yaitu Desain cepat yang dilakukan untuk membuat gambaran awal atau sebuah konsep yang akan digunakan pada *prototype*.

Tahapan kelima yaitu *prototype* yang dibagi menjadi tiga tahapan lanjutan yang diawali dengan pembuatan, demonstrasi dan penyaringan. Tahapan selanjutnya yaitu pengetesan yang dilakukan untuk menguji *prototype* yang telah dibuat. Tahap terakhir yaitu implementasi yang dilakukan sebagai penerapan berdasarkan hasil pengujian *prototype*.

5 Jadwal Proyek

Task Name	Duration	Start	Finish
1 Pembuatan Web Uji Formalin	49 days	Mon 02/09/19	Thu 07/11/19
1.1 Komunikasi	1 day	Mon 02/09/19	Mon 02/09/19
1.1.1 Wawancara	1 day	Mon 02/09/19	Mon 02/09/19
1.1.1.1 Laporan Wawancara	1 day	Mon 02/09/19	Mon 02/09/19
1.2 Perencanaan	2 days	Tue 03/09/19	Wed 04/09/19
1.2.1 Membuat Jadwal	2 days	Tue 03/09/19	Wed 04/09/19
1.3 Analisis	10 days	Thu 05/09/19	Wed 18/09/19
1.4 Desain Cepat	7 days	Thu 19/09/19	Fri 27/09/19
1.5 Prototype	27 days	Sat 28/09/19	Mon 04/11/19
1.5.1 Pembuatan WEB	24 days	Sat 28/09/19	Wed 30/10/19
1.5.2 Demonstrasi WEB	1 day	Thu 31/10/19	Thu 31/10/19
1.5.3 Penyaringan	2 days	Fri 01/11/19	Mon 04/11/19
1.6 Pengetesan	1 day	Tue 05/11/19	Tue 05/11/19
1.7 Implementasi	1 day	Thu 07/11/19	Thu 07/11/19

Gambar 5 Jadwal proyek web

6 Daftar Pustaka

- Astawan M. 2006. *Mengenal Formalin dan Bahayanya*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Kendall JE, Kendall KE. 2010. *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta (ID): Indeks.
- Rukmana A, Desiyani ID. 2017. *Metodologi Dan Metode Rapid Application Development (RAD)*. Sumedang: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Sumedang. [Internet]. [diunduh 2019 Sept 3]. Tersedia pada: <https://www.academia.edu/35512347/>
- Sagala JR. 2018. Model *rapid application development* (RAD) dalam pengembangan sistem informasi penjadwalan belajar mengajar. *Jurnal Mantik Penusa* [Internet]. [diunduh 2019 Sept 3]; 2(1): 87-90. Tersedia pada: <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/454>
- Singgih H. 2017. Uji kandungan formalin pada ikan asin menggunakan sensor warna dengan bantuan FMR (*formalin main reagent*). *Jurnal ELTEK* [Internet]. [diunduh 2019 Sept 3]; 11(1): 55-70. Tersedia pada: <http://eltek.polinema.ac.id/index.php/eltek/article/view/5>

Lembar Kendali

Tanggal	Catatan	Tanda Tangan (Tim WEB / RPL)