

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI HASIL PENGUJIAN
LABORATORIUM MENGGUNAKAN METODE SCRUM DI BALAI
RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Pendidikan
Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

Mefta Hulzanah

0614 4083 2158

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2016

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Tomorrow is a mystery and today is a gift.

Our parents are the greatest gift in a life.

Think big, and act now.

Science without religion is lame, religion without science is blind.

Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow.

Kami persembahkan kepada:

- *Allah SWT*
- *Kedua Orang Tua*
- *Dosen Pembimbing*
- *Teman-teman Seperjuangan*
- *Almamater*

ABSTRACT

The Expansion of Information System for Laboratory Testing Result by Using Scrum Methode in Palembang Institute for Industrial Research and Standardization

Research Center and Standardization Industry Palembang don't have yet special applications to process data testing laboratory, which contains information about the testing in the laboratory. So, there will be difficulties to find information about testing laboratory in Baristand Industry Palembang, either for the information about the scope and rates of testing, employee, or for the test results of the testing process. And not yet using a database to store important data such as test data and test results which can facilitate in providing information on the results of testing quickly and accurately. Because of that the author make The Expansion of Information System for Laboratory Testing Result by Using Scrum Methode in Palembang Institute for Industrial Research and Standardization using PHP programming language and MySQL database to facilitate the processing of data on laboratory testing of Baristand Industry Palembang to become more effective and efficient.

ABSTRAK

Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode Scrum di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang

Balai Riset dan Standardisasi Industri (Baristand) Palembang belum memiliki aplikasi khusus untuk mengolah data laboratorium pengujian yang berisikan informasi-informasi tentang pengujian di laboratorium, sehingga akan terjadi kesulitan pada saat mencari informasi-informasi tentang laboratorium pengujian Baristand Industri Palembang, baik itu informasi tentang ruang lingkup dan tarif pengujian, pegawai, proses pengujian ataupun hasil pengujian. Serta belum menggunakan *database* untuk menyimpan data-data penting seperti data pengujian dan hasil pengujian yang dapat mempermudah dalam memberikan informasi hasil pengujian dengan cepat dan akurat. Maka dari itu penulis membuat Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode Scrum di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL untuk mempermudah pengolahan data pada laboratorium pengujian Baristand Industri Palembang menjadi lebih efektif dan efisien.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran **Allah SWT** yang telah memberikan rahmat dan hidayat-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode *Scrum* di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang ”**.

Tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma IV pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Dimana skripsi ini berisi Bab I Pendahuluan, Bab II Landasan Teori, Bab III Gambaran Umum Perusahaan, Bab IV Hasil dan Pembahasan, dan Bab V Kesimpulan dan Saran.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan maupun petunjuk sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Carlos R.S. S.T., M.T., selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya. Bapak
3. Indra Satriadi, ST., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom, M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ridwan Effendi, S.E, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I dan bapak Sony Oktapriandi, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dengan sabar dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Saudara dan teman-teman seperjuangan khususnya DIV Alih Jenjang Manajemen Informatika..

7. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Didalam penulisan Skripsi ini penulis merasakan masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun, sangat penulis harapkan sebagai perbaikan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1. Tujuan	3
1.4.2. Manfaat	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.5.1. Lokasi Penelitian	3
1.5.2. Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2. Metode Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem	7
2.2. Pengertian Informasi.....	7
2.3. Pengertian Laboratorium	7
2.4. Pengertian Metode <i>Scrum</i>	8

2.5. Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang.....	8
2.6. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	8
2.7. <i>Block Chart</i>	10
2.8. <i>Flowchart</i>	11
2.9. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	12
2.10. Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>)	12
2.11. Daftar Kejadian (<i>Event List</i>).....	13
2.12. PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	14
2.12.1. Pengertian PHP.....	14
2.12.2. Script Dasar PHP	14
2.13. Basis Data (<i>Database</i>).....	15
2.14. Pengertian <i>MySQL</i>	16
2.14.1. Keunggulan <i>MySQL</i>	16
2.14.2. Fungsi-Fungsi <i>MySQL</i>	17

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

3.1. Situasi Umum	19
3.1.1. Situasi dan Kondisi Berdirinya Perusahaan.....	19
3.1.2. Riwayat Berdirinya Perusahaan	19
3.1.3. Identitas Kepala Baristand Industri Palembang	19
3.1.4. Visi, Misi Baristand Industri Palembang.....	20
3.1.4.1. Visi	20
3.1.4.2. Misi.....	20
3.1.5. Tugas Pokok dan Fungsi Baristand Industri Palembang	20
3.1.5.1. Tugas Pokok	20
3.1.5.2. Fungsi	20
3.1.6. Kegiatan Utama	21
3.1.7. Sumber Daya Manusia (SDM)	21

3.1.8. Struktur Organisasi.....	23
3.1.8.1. Sub Bagian Tata Usaha	23
3.1.8.2. Seksi Teknologi Industri.....	24
3.1.8.3. Seksi Program & Pengembangan Kompetensi...25	
3.1.8.4. Seksi Standardisasi dan Sertifikasi	25
3.1.8.5. Seksi pengembangan Jasa Teknis.....	26
3.1.8.6. Kelompok Jabatan Fungsional	26
3.1.9. Lembaga Pelayanan.....	29
3.1.10. Prosedur yang Sedang Berjalan pada Pengujian Laboratoium Baristand Industri Palembang	30
3.1.11. Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Definisi Masalah, Penyelidikan Awal & Studi Kelayakan.....	32
4.1.1. Definisi Masalah.....	32
4.1.2. Penyelidikan Awal	32
4.1.3. Studi Kelayakan	33
4.2. Analisis Masalah	33
4.2.1. Tempat dan Waktu Observasi	34
4.2.2. Alat dan Bahan	34
4.2.2.1. Alat	34
4.2.2.2. Bahan	34
4.2.3. Analisis Metode Sistem.....	35
4.2.3.1. Metode <i>Scrum</i>	35
4.3. Perancangan Sistem.....	36
4.3.1. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	38
4.3.1.1. Diagram Konteks.....	38
4.3.1.2. Diagram Level Zero	40
4.3.2. <i>Block Chart</i>	41

4.3.3. <i>Flowchart</i>	42
4.3.3.1. <i>Flowchart</i> Admin	42
4.3.3.2. <i>Flowchart</i> Analis	43
4.3.3.3. <i>Flowchart</i> Pelanggan	44
4.3.4. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	45
4.3.5. Kamus Data	46
4.4. Detail Sistem	49
4.4.1. Spesifikasi File	49
4.4.1.1. Tabel Bahan Uji	50
4.4.1.2. Tabel Jenis Pengujian	50
4.4.1.3. Tabel Detail Pengujian	50
4.4.1.4. Tabel Hasil Pengujian	50
4.4.1.5. Tabel Timeline Pengujian	51
4.4.1.6. Tabel Pengujian	51
4.4.1.7. Tabel Jawaban Kuisisioner Sebelum	51
4.4.1.8. Tabel Jawaban Kuisisioner Sesudah	52
4.4.1.9. Tabel Kuisisioner	52
4.5. Rancangan Program Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang	52
4.5.1. Desain Halaman Utama	52
4.5.2. Desain Halaman Ruang Lingkup & Tarif Pengujian	53
4.5.3. Desain Halaman Informasi Pegawai	53
4.5.4. Desain Halaman Login Pelanggan	54
4.5.5. Desain Halaman Cek Proses Pengujian	54
4.5.6. Desain Halaman Login Admin	55
4.5.7. Desain Halaman Tambah Data Pengujian	55
4.5.8. Desain Halaman Tambah Data Kategori Parameter	56
4.5.9. Desain Halaman Tambah Data Parameter Uji	56
4.5.10. Desain Halaman Tambah User	57

4.5.11. Desain Halaman Hasil Pengujian	57
4.5.12. Desain Halaman Kuisisioner	58
4.6. Pembahasan	58
4.6.1. Tampilan Halaman Utama	58
4.6.2. Tampilan Halaman Ruang Lingkup & Tarif Pengujian ...	59
4.6.3. Tampilan Halaman Informasi Pegawai	60
4.6.4. Tampilan Halaman Login Pelanggan	60
4.6.5. Tampilan Halaman Cek Proses Pengujian	61
4.6.6. Tampilan Halaman Login Admin	62
4.6.7. Tampilan Halaman Tambah Data Pengujian	62
4.6.8. Tampilan Halaman Tambah Data kategori Parameter	63
4.6.9. Tampilan Halaman Tambah Data Parameter uji	63
4.6.10. Tampilan Halaman Tambah User	64
4.6.11. Tampilan Halaman Kuisisioner	64
4.6.12. Tampilan Halaman Hasil Pengujian	65

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	66
5.2. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Struktur Organisasi Baristand Industri Palembang	23
Gambar 3.2. Prosedur yang Sedang Berjalan pada Pengujian Laboratoium Baristand Industri Palembang	30
Gambar 3.3. Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang	31
Gambar 4.1. Alur Metode <i>Scrum</i>	35
Gambar 4.2. Diagram Konteks Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang	38
Gambar 4.3. Diagram Level Zero Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang	40
Gambar 4.4. <i>Block Chart</i> Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang	41
Gambar 4.5. <i>Flowchart</i> Petugas Penerima Contoh / Admin Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang	42
Gambar 4.6. <i>Flowchart</i> Analisis Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang	43
Gambar 4.7. <i>Flowchart</i> Pelanggan Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang	44
Gambar 4.8. <i>ERD</i> Pengembangan Sistem Informasi Hasil Pengujian Laboratorium Menggunakan Metode <i>Scrum</i> di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang	45

Gambar 4.9. Desain Halaman Utama	52
Gambar 4.10. Desain Halaman Ruang Lingkup dan Tarif Pengujian	53
Gambar 4.11. Desain Halaman Informasi Pegawai	53
Gambar 4.12. Desain Halaman Login Pelanggan	54
Gambar 4.13. Desain Halaman Cek Proses pengujian	54
Gambar 4.14. Desain Halaman Login Admin	55
Gambar 4.15. Desain Halaman Tambah Data Pengujian	55
Gambar 4.16. Desain Halaman Tambah Data Kategori Parameter	56
Gambar 4.17. Desain Halaman Tambah Data Parameter Uji	56
Gambar 4.18. Desain Halaman Tambah User	57
Gambar 4.19. Desain Halaman Hasil Pengujian	57
Gambar 4.20. Desain Halaman Kuisisioner	58
Gambar 4.21. Desain Tampilan Utama	58
Gambar 4.22. Desain Tampilan Ruang Lingkup & Tarif Pengujian	59
Gambar 4.23. Desain Tampilan Informasi Pegawai	60
Gambar 4.24. Desain Tampilan Login Pelanggan	60
Gambar 4.25. Desain Tampilan Cek Proses pengujian	61
Gambar 4.26. Desain Tampilan Login Admin	62
Gambar 4.27. Desain Tampilan Tambah Data Pengujian	62
Gambar 4.28. Desain Tampilan Tambah Data Kategori Parameter	63
Gambar 4.29. Desain Tampilan Tambah Data Parameter Uji	63
Gambar 4.30. Desain Tampilan Tambah User	64
Gambar 4.31. Desain Tampilan Kuisisioner.....	64
Gambar 4.32. Desain Tampilan Hasil Pengujian.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i>	9
Tabel 2.2. Simbol-simbol <i>Blockchart</i>	10
Tabel 2.3. Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	11
Tabel 2.4. Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	12
Tabel 2.5. Simbol-simbol Kamus Data	13
Tabel 2.6. Script Dasar PHP	14
Tabel 2.7. Fungsi-Fungsi <i>MySQL</i>	17
Tabel 3.1. Jumlah Pegawai berdasarakan Tingkat Pendidikan.....	21
Tabel 3.2. Jumlah Pegawai berdasarakan Struktur Organisasi.....	22
Tabel 4.1. Tabel Bahan Uji	50
Tabel 4.2. Tabel Jenis Pengujian	50
Tabel 4.3. Tabel Detail Pengujian	50
Tabel 4.4. Tabel Hasil Pengujian	50
Tabel 4.5. Tabel Timelline Pengujian	51
Tabel 4.6. Tabel Pengujian	51
Tabel 4.7. Tabel Jawaban Kuisisioner Sebelum	51
Tabel 4.8. Tabel Jawaban Kuisisioner Sesudah	52
Tabel 4.9. Tabel Kuisisioner	52