

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ANALISIS BEBAN KERJA BERBASIS WEB DI DIREKTORAT SUMBER DAYA MANUSIA IPB UNIVERSITY

SUBKHAN AVINA DEWANTO



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Analisis Beban Kerja Berbasis Web di Direktorat Sumber Daya Manusia IPB University” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2024

Subkhan Avina Dewanto

J0303201137

ABSTRAK

SUBKHAN AVINA DEWANTO. Pengembangan Sistem Informasi Analisis Beban Kerja Berbasis Web di Direktorat Sumber Daya Manusia IPB University Dibimbing oleh AEP SETIAWAN.

Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) di Direktorat Sumber Daya Manusia IPB University menghadapi tantangan karena proses analisis beban kerja masih dilakukan secara manual menggunakan aplikasi seperti spreadsheet atau Excel, yang berpotensi menyebabkan kesalahan manusiawi dan kurang optimal dalam pengelolaan data. Teknologi informasi diperlukan untuk mengotomatisasi proses manual ini. Meskipun telah ada upaya mengembangkan aplikasi web, sistem yang ada masih terbatas pada tampilan tanpa fungsionalitas optimal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang fungsional untuk Direktorat Sumber Daya Manusia IPB University, menggunakan metode *scrum* untuk pengelolaan proyek secara iteratif. Metode ini memungkinkan adaptasi cepat terhadap perubahan dan evaluasi berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi spesifikasi fungsional yang dirancang, dengan implementasi *black-box testing* sederhana oleh *scrum team*. Implikasi dari penelitian ini adalah peningkatan efisiensi dan akurasi dalam proses analisis beban kerja di lingkungan pendidikan tinggi.

Kata kunci: Sistem Informasi, *Scrum*, Pengembangan Web, Analisis Beban Kerja

ABSTRACT

SUBKHAN AVINA DEWANTO. Development of a Web-Based Workload Analysis Information System at the Directorate of Human Resources, IPB University. Supervised by AEP SETIAWAN of 1st SUPERVISOR.

The management of human resources (HR) at the Directorate of Human Resources, IPB University, faces challenges as the workload analysis process is still carried out manually using applications like spreadsheets or Excel, which can lead to human errors and suboptimal data management. Information technology is required to automate these manual processes. Although previous efforts have been made to develop a web application, the existing system remains limited to its interface without optimal functionality. This study aims to develop a functional web-based information system for the Directorate of Human Resources, IPB University, using the Scrum method for iterative project management. This method allows for rapid adaptation to changes and continuous evaluation. The results of the research indicate that the developed system meets the designed functional specifications, with simple black-box testing implemented by the scrum team. The implications of this study include increased efficiency and accuracy in the workload analysis process within the higher education environment.

Keywords: Information System, Scrum, Web Development, Workload Analysis



Judul Proyek Akhir : Pengembangan Sistem Informasi Analisis Beban Kerja Berbasis Web di Direktorat Sumber Daya Manusia IPB University

Nama : Subkhan Avina Dewanto
NIM : J0303201137

Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:
Aep Setiawan, M.Si., S.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI 20180 719830512 2 001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 19660 717199203 1 003

Tanggal Ujian:
19 September 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2023 sampai bulan April 2024 ini ialah perangkat lunak, dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Analisis Beban Kerja Berbasis Web di Direktorat Sumber Daya Manusia IPB University”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, Aep Setiawan, M.Si., S.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik Ibu Dra. Irma Rasita Gloria Barus, M.A., dan penguji Ibu Amata Fami M.Ds. Di samping itu, penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian laporan akhir ini, meliputi:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa sekaligus dukungan baik secara moral maupun material.
2. Ibu Sari Bara Mutiara, S.P. selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing dan membantu selama pengumpulan data.
3. Bapak M. Ulul Albab, S.Komp. selaku mentor yang telah memberikan arahan, bantuan, dan bimbingan dalam pengerjaan proyek tugas akhir.
4. Semua sahabat yang telah memotivasi serta mendukung selama masa studi dan selama penyelesaian laporan proyek akhir ini berlangsung.

Penulis menyadari karya ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Penulis berharap karya ilmiah ini bermanfaat bagi yang membutuhkan dan berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi. Semoga karya ini juga dapat menjadi referensi berguna untuk penelitian selanjutnya.

Bogor, September 2024

Subkhan Avina Dewanto



DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	5
2.1 Lokasi dan Waktu	5
2.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
2.3 Prosedur Kerja	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Identifikasi Kebutuhan	11
3.2 Analisis Kebutuhan	12
3.3 Perancangan Sistem	14
3.4 <i>Product Backlog</i>	21
3.5 <i>Sprint Pertama</i>	22
3.6 <i>Sprint Kedua</i>	30
3.7 <i>Sprint Ketiga</i>	35
3.8 <i>Pengujian Blackbox Testing</i>	42
IV SIMPULAN DAN SARAN	45
4.1 Simpulan	45
4.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	51
RIWAYAT HIDUP	55

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR GAMBAR

1	Alur pengembangan	6
2	Tahapan metode <i>scrum</i> (Nurmasani <i>et al.</i> 2024)	7
3	<i>Flowchart</i> sebelum menggunakan web	15
4	<i>Flowchart</i> sesudah menggunakan web	16
5	<i>Usecase diagram</i>	18
6	<i>Activity diagram</i> user admin	19
7	<i>Activity diagram</i> user verifikator	20
8	<i>Activity diagram</i> user pegawai	21
9	Tampilan halaman tambah user	25
10	Tampilan pesan berhasil menambahkan user	25
11	Tampilan halaman edit user	26
12	Halaman <i>pop-up</i> edit user	26
13	Halaman edit profile	27
14	Tampilan <i>pop-up</i> edit profile	27
15	Tampilan halaman tambah jabatan	28
16	Halaman <i>pop-up</i> tambah jabatan	28
17	Tampilan halaman buat data kegiatan	33
18	Tampilan halaman daftar kegiatan	33
19	Tampilan halaman verifikasi data beban kerja	34
20	Tampilan halaman isi beban kerja	38
21	Tampilan dari halaman hasil beban kerja	39
22	Tampilan untuk mendownload hasil beban kerja	39
23	Tampilan halaman tambah kegiatan	40
24	Tampilan pesan pekerjaan berhasil ditambahkan	40

DAFTAR TABEL

1	Perangkat lunak	11
2	Perangkat keras	12
3	Kebutuhan fungsional	13
4	Kebutuhan non-fungsional	14
5	Perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan web	17
6	<i>Product backlog</i>	22
7	<i>Sprint</i> pertama	22
8	Hasil <i>daily scrum sprint</i> pertama	24
9	Hasil <i>review sprint</i> pertama	29
10	Hasil <i>retrospective sprint</i> pertama	30
11	<i>Sprint</i> kedua	30
12	Hasil <i>daily scrum sprint</i> kedua	31
13	Hasil <i>review sprint</i> kedua	34
14	Hasil <i>retrospective sprint</i> kedua	35
15	<i>Sprint</i> ketiga	35
16	Hasil <i>daily scrum sprint</i> ketiga	37
17	Hasil <i>review sprint</i> ketiga	41



18	Hasil <i>retrospective sprint</i> ketiga	41
19	<i>Blackbox testing</i> user admin	42
20	<i>Blackbox testing</i> user verifikator	42
21	<i>Blackbox testing</i> user pegawai	43

DAFTAR LAMPIRAN

1	Tampilan hasil <i>download</i> hasil beban kerja dalam PDF dan <i>Excel</i>	53
2	Tampilan analisis beban kerja sebelum menggunakan web	54