

**PENGEMBANGAN SISTEM REPOSITORI PERANGKAT
PEMBELAJARAN DI LINGKUNGAN MGMP TEKNIK
KOMPUTER DAN INFORMATIKA JAKARTA TIMUR 1**

SKRIPSI



**FIRMAN SETIANSYAH
5235151168**



*Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2020**




**PENGEMBANGAN SISTEM REPOSITORI PERANGKAT
PEMBELAJARAN DI LINGKUNGAN MGMP TEKNIK
KOMPUTER DAN INFORMATIKA JAKARTA TIMUR 1**

Firman Setiansyah, NIM. 5235151168

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. (Dosen Pembimbing 1)		18-02-2020
Bambang Prasetya Adhi, S.Pd., M.Kom. (Dosen Pembimbing 2)		18-02-2020

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Prasetyo Wibowo Yunanto, S.T., M.Eng. (Ketua Penguji)		17-2-2020
Muchammad Ficky Duskarnaen, S.T., M.Sc. (Penguji 1)		14/02/2020
Diat Nurhidayat, S.Pd., M.TI. (Penguji 2)		17-02-2020

Tanggal Lulus :

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun diperguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 19 Februari 2020
Yang Membuat Pernyataan,



Firman Setiansyah
5235151168



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI
JAKARTA UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : FIRMAN SETIANSYAH
NIM : 5235151168
Fakultas/Prodi : TEKNIK / PEND. TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
Alamat email : setiansyahfirman@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGEMBANGAN SISTEM REPOSITORI PERANGKAT PEMBELAJARAN

DI LINGKUNGAN MGMP TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA JAKARTA

TIMUR 1

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 26 Februari 2020

Penulis

(FIRMAN SETIANSYAH)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta nikmat-Nya dan tak lupa shalawat serta salam senantiasa dicurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan jalan ke zama yang terang benderang yang bebas dari kebodohan. Berdasarkan hal itu penulis dapat menyelesaikan skripsi penulis dengan judul “Pengembangan Sistem Repositori Perangkat Pembelajaran Di Lingkungan MGMP Teknik Komputer dan Informatika Jakarta Timur 1”, yang merupakan persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan.

Skripsi ini dapat terwujud dengan baik karena adanya bimbingan, dorongan, motivasi, saran dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, karunia, dan nikmat yang telah kita rasakan hingga detik ini;
2. Kedua orang tua, yaitu Bapak Sukadi dan Ibu Sri Rahayu yang tidak pernah berhenti berdoa dan memberikan semangat;
3. Bapak Hamidillah Ajie S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Bambang Prasetya Adhi, M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang selalu sabar dan menyempatkan waktu untuk membimbing, memotivasi, dan menjadi teman diskusi yang baik;
4. Bapak Lipur Sugiyanta, S.T., M.Kom., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Informatika Fakultas Teknik UNJ;
5. Andika Sunaryo, Cindy Desmayanti, Nia Septiani yang telah menjadi teman payungan dalam penyusunan skripsi;
6. Teman-teman BIKBOT dan PTIK angkatan 2015 yang senantiasa memberikan saran, pengalaman, motivasi, dan do'a dalam penyusunan skripsi;
7. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karenanya peneliti mohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan baik dari isi maupun tulisan. Akhir kata peneliti berharap agar penulisan dan penyusunan penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak terkait.

Jakarta, 19 Februari 2020
Penulis,

Firman Setiansyah
5235151168

**PENGEMBANGAN SISTEM REPOSITORY PERANGKAT
PEMBELAJARAN DI LINGKUNGAN MGMP TEKNIK
KOMPUTER DAN INFORMATIKA JAKARTA TIMUR 1**

FIRMAN SETIANSYAH

ABSTRAK

Keanggotaan MGMP TKI Jakarta Timur 1 umumnya kurang aktif, dikarenakan kesibukan jam mengajar dan tidak adanya hari khusus untuk anggota MGMP melakukan pertemuan tatap muka. Dalam menyiapkan perangkat pembelajaran, guru biasa mencari dan mengambil bahan materi dari Internet lalu dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan. Namun tidak selamanya materi dari internet sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, menyiapkan dan mengembangkan perangkat pembelajaran sendiri akan membutuhkan waktu yang cukup lama agar mencapai hasil yang optimal. Untuk itu diperlukan wadah untuk berbagi dengan sesama guru sebagai bentuk kegiatan kolaboratif agar guru merasa terbantu dalam memenuhi kebutuhan perangkat pembelajaran yang akan digunakan. Sistem Repositori Perangkat Pembelajaran adalah suatu usulan penelitian untuk membantu guru di lingkungan MGMP TKI Jakarta Timur 1 dalam berbagi perangkat pembelajaran. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak agile dan model pengembangan scrum. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah daftar requirement dari hasil wawancara sejumlah guru mata pelajaran dasar desain grafis di SMKN 40 Jakarta, SMKN 48 Jakarta, dan SMKS Diponegoro 1 Jakarta. Hasil pengujian Black Box menunjukkan bahwa keseluruhan fungsi dalam sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai. Hasil pengujian User Acceptance Test menunjukkan bahwa Sistem Repositori Perangkat Pembelajaran telah berjalan dengan baik dan dapat membantu guru di lingkungan MGMP TKI Jakarta Timur 1 untuk sharing perangkat pembelajaran.

Kata Kunci: Sistem Repositori, *Sharing* Perangkat Pembelajaran, *Agile*, *Scrum*, *Black Box*, UAT

**DEVELOPMENT OF LEARNING DEVICE REPOSITORY SYSTEM IN
MGMP INFORMATICS AND COMPUTER ENGINEERING
EAST JAKARTA 1 ENVIRONMENT**

FIRMAN SETIANSYAH

ABSTRACT

The membership of MGMP TKI East Jakarta 1 is generally less active, due to busy teaching hours and the absence of a special day for MGMP members to meet face-to-face. In preparing learning tools, teachers usually search for and retrieve material from the Internet and then modify it according to need. But not always material from the internet according to needs. In addition, preparing and developing your own learning tools will require a considerable amount of time to achieve optimal results. For this reason, a forum is needed to share with fellow teachers as a form of collaborative activity so that teachers feel helped in meeting the needs of the learning tools to be used. Learning Tool Repository System is a research proposal to help teachers in the MGMP TKI East Jakarta 1 area in sharing learning tools. This system was developed using the agile software development method and the scrum development model. The data used in this study is a list of requirements from the interview results of a number of basic graphic design teachers in SMKN 40 Jakarta, SMKN 48 Jakarta, and SMKS Diponegoro 1 Jakarta. Black Box test results show that all functions in the system can run well and accordingly. User Acceptance Test results show that the Learning Device Repository System has been running well and can help teachers in the MGMP TKI East Jakarta 1 environment to share learning tools.

Keyword: *Repository System, Sharing Learning Tools, Agile, Scrum, Black Box, UAT*

DAFTAR ISI

PENGEMBANGAN SISTEM REPOSITORY PERANGKAT PEMBELAJARAN DI LINGKUNGAN MGMP TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA JAKARTA TIMUR 1.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Kajian Teori.....	7
2.1.1. Sistem Repositori.....	7
2.1.2. Perangkat Pembelajaran.....	8
2.1.3. Sistem Repositori Perangkat Pembelajaran.....	8
2.1.4. MGMP TKI Jakarta Timur 1.....	8
2.1.5. <i>Website</i>	10
2.1.6. Metode Pengembangan <i>Agile Software Development</i>	11
2.1.7. <i>Scrum</i>	12
2.1.8. <i>Black Box Testing</i>	15
2.1.9. <i>User Acceptance Testing</i>	16
2.2. Penelitian Relevan.....	16

2.3. Kerangka Berpikir	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	23
3.2.1. Alat Penelitian.....	23
3.2.2. Bahan Penelitian	24
3.3. Diagram Alir Penelitian.....	25
3.4. Teknik Pengumpulan Data	28
3.5. Teknik Analisis Data	28
3.5.1. <i>Product Backlog</i>	28
3.5.2. <i>Sprint Backlog</i>	29
3.5.3. <i>Black Box Testing</i>	29
3.5.4. <i>User Acceptance Testing</i>	30
BAB IV HASIL PENELITIAN	31
4.1. Deskripsi Hasil Penelitian	31
4.2. Analisis Data Penelitian	31
4.2.1. Tahap <i>Product Backlog</i>	31
4.2.2. Tahap <i>Sprint Planning</i>	34
4.2.3. Tahap <i>Sprint</i>	41
4.2.4. Tahap <i>Sprint Review</i> dan <i>Sprint Retrospective</i>	80
4.2.5. Tahap Pengujian Fungsional	81
4.2.6. Tahap Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	87
4.3. Pembahasan	87
4.3.1. Pembahasan Tampilan	87
4.3.2. Pembahasan Fungsional.....	88
4.4. Aplikasi Hasil Penelitian	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	90
5.1. Kesimpulan.....	90
5.2. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	94
TENTANG PENULIS	159

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Relevan.....	19
Tabel 3.1. Perangkat Keras	24
Tabel 3.2. Perangkat Lunak	24
Tabel 3.3. <i>Product Backlog</i>	28
Tabel 3.4. <i>Sprint Backlog</i>	29
Tabel 3.5. <i>Black Box Testing</i>	29
Tabel 3.6. <i>User Acceptance Testing</i>	30
Tabel 4.1. <i>Product Backlog</i>	32
Tabel 4.2. <i>Sprint Backlog</i> 1.....	34
Tabel 4.3. <i>Sprint Backlog</i> 2.....	35
Tabel 4.4. <i>Sprint Backlog</i> 3.....	36
Tabel 4.5. <i>Sprint Backlog</i> 4.....	38
Tabel 4.6. <i>Sprint Backlog</i> 5.....	40
Tabel 4.7. Hasil <i>Sprint</i> 1	42
Tabel 4.8. Hasil <i>Sprint</i> 2	47
Tabel 4.9. <i>Daily Scrum</i> 1.....	51
Tabel 4.10. Hasil <i>Sprint</i> 3	51
Tabel 4.11. <i>Daily Scrum</i> 2.....	64
Tabel 4.12. Hasil <i>Sprint</i> 4	64
Tabel 4.13. Hasil <i>Sprint</i> 5	74
Tabel 4.14. <i>Black Box Testing</i>	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Kerja Scrum (startup-speakup.com)	12
Gambar 2.2. Diagram Alir	22
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara.....	95
Lampiran 2. Daftar <i>Requirements</i>	110
Lampiran 3. Hasil <i>User Acceptance Test</i>	116
Lampiran 4. <i>Screenshot</i> Tampilan Aplikasi.....	141
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian.....	153
Lampiran 6. Surat Balasan	156

