

**IMPLEMENTASI METODE SCRUM PADA APLIKASI
MARKETPLACE SEKTOR PERTANIAN BERBASIS
ANDROID**

Skripsi



oleh

STEVEN YUHANSEN HADI

71160074

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2020

IMPLEMENTASI METODE SCRUM PADA APLIKASI MARKETPLACE SEKTOR PERTANIAN BERBASIS ANDROID

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

STEVEN YUHANSEN HADI

71160074

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2020

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Steven Yuhansen Hadi
NIM : 71160074
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Implementasi Metode *Scrum* pada Aplikasi Marketplace Sektor Pertanian Berbasis Android”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada Tanggal : 5 Agustus 2020

Yang menyatakan



(Steven Yuhansen Hadi)

NIM.71160074

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI METODE SCRUM PADA
APLIKASI MARKETPLACE SEKTOR
PERTANIAN BERBASIS ANDROID

Nama Mahasiswa : STEVEN YUHANSEN HADI

N I M : 71160074

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2019/2020

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 10 Juli 2020

Dosen Pembimbing I



Antonius Rachmat C., S.Kom.,M.Cs.

Dosen Pembimbing II



Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

IMPLEMENTASI METODE SCRUM PADA APLIKASI MARKETPLACE SEKTOR PERTANIAN BERBASIS ANDROID

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 5 Agustus 2020



STEVEN YUHANSEN HADI

71160074

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE SCRUM PADA APLIKASI MARKETPLACE SEKTOR PERTANIAN BERBASIS ANDROID

Oleh: STEVEN YUHANSEN HADI / 71160074

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 23 Juli 2020

Yogyakarta, 31 Juli 2020

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs.

2. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.

3. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.

4. Maria Nila Anggia Rini S.T., M.T.I

Dekan



(Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D.)

Ketua Program Studi

(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan atas rahmat-Nya sehingga penelitian dengan judul “Implementasi Metode *Scrum* pada Aplikasi *Marketplace* Sektor Pertanian Berbasis Android” dapat terselesaikan hingga akhir. Laporan ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat tugas Mata Kuliah Skripsi di Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana. Tujuan dibuatnya laporan skripsi ini untuk menjelaskan proses penelitian yang telah dilakukan.

Banyak pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini, saya mengucapkan banyak terimakasih atas ilmu, waktu, dan kesempatannya untuk belajar. Kepada semua pihak yang telah membantu yaitu:

1. Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs. dan Rosa Delima, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing Mata Kuliah Skripsi.
2. Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Gloria Virginia, Ph.D. selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana.
4. Argo Wibowo, S.T., MT.
5. Maria Nila Anggia Rini S.T., M.T.I.
6. Yoel Tanujaya
7. Lusya Odilla Frianti

Akhir kata semoga Tuhan membalas kebaikan pihak – pihak yang telah membantu dalam menyusun laporan skripsi ini. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

INTISARI

Metode *scrum* diciptakan oleh Ken Schwaber dan Jeff Sutherland memiliki tujuan untuk pengembangan dan manajemen metodologi yang mengikuti prinsip – prinsip metodologi *agile*. *Scrum* adalah kerangka kerja tambahan untuk pengembangan perangkat lunak atau produk dan dapat meningkatkan kecepatan dan fleksibilitas dalam pengembangan, hal tersebut yang mendasari mengimplementasikan *scrum* untuk pengembangan aplikasi Duta Tani *Store*. Penelitian ini berfokus pada analisis implementasi *scrum* dan bertujuan mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan mengimplementasikan *scrum*, kelebihan dan kekurangan *scrum*, dan kualitas aplikasi menggunakan metode pengujian *black box*.

Scrum terdiri dari empat tahap yaitu *sprint planning*, *daily scrum*, *sprint review*, dan *sprint retrospective*. Analisis keberhasilan implementasi *scrum* dalam pengembangan aplikasi menggunakan laporan *sprint* dalam bentuk *burndown chart*. Parameter yang digunakan adalah estimasi waktu pengerjaan tugas atau *story point*, waktu aktual pengerjaan tugas, dan tanggal pelaksanaan *sprint*. Pengujian aplikasi bertujuan untuk *acceptance testing* dengan cara memastikan setiap *requirement* yang telah dibuat pada tahap awal pengembangan telah terpenuhi dan *functional testing* dengan cara memvalidasi fungsional setiap fitur dan tampilan aplikasi. Parameter yang digunakan pada analisis hasil pengujian adalah tingkat *completeness* dari skenario pengujian setiap fitur dan tampilan aplikasi.

Scrum berhasil diimplementasikan dalam pengembangan aplikasi Duta Tani *Store*. Terdapat lima faktor yang mempengaruhi implementasi *scrum* berdasarkan hasil *burndown chart* tiap *sprint*. Ditemukan lima kelebihan dan tiga kekurangan *scrum*. Hasil pengujian aplikasi memiliki nilai *completeness 100%* dengan total tujuh puluh lima skenario pengujian.

Kata kunci: *Scrum, Black Box, Sprint, Burndown Chart*

ABSTRACT

Scrum method created by Ken Schwaber and Jeff Sutherland has a purpose for development and methodology management that follows the principles of agile methodology. Scrum is an additional framework for software or product development and can increase speed and flexibility in development, it is underlying implementation Scrum for Duta Tani Store application development. This research focuses on analyzing implementation Scrum and aims to find out the factors that influence success rate of implementing Scrum, advantages and disadvantages of Scrum, and quality of application using black box testing method.

Scrum consists of four stages namely sprint planning, daily scrum, sprint review, and sprint retrospective. Analysis successful implementation Scrum in application development using sprint report in the form of a burndown chart. The parameters used are estimated time of work or story point, actual time of work, and date of the sprint. Application testing aims to acceptance testing by ensuring that every requirement that has been made at an early stage of development has been fulfilled and functional testing by validating functionalities of each feature and application interface. The parameter used in analysis of test results is level completeness of test scenarios for each feature and application interface.

Scrum was successfully implemented in Duta Tani Store application development. There are five factors that influence implementation Scrum based on the results burndown chart for each sprint. Found five advantages and three Scrum disadvantage. The application test results have a 100% completeness value with a total seventy-five test scenarios.

Keywords: Scrum, Black Box, Sprint, Burndown Chart

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
INTISARI	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1. Metodologi <i>Agile</i>	8
2.2.2. Metode <i>Scrum</i>	10
2.2.3. <i>Scrum Team</i>	13
2.2.3.1. <i>Product Owner</i>	13
2.2.3.2. <i>Development Team</i>	14
2.2.3.3. <i>Scrum Master</i>	15
2.2.4. Artefak <i>Scrum</i>	16
2.2.4.1. <i>Product Backlog</i>	16
2.2.4.2. <i>Sprint Backlog</i>	16
2.2.4.3. <i>Increment</i>	17
2.2.5. <i>Android</i>	17
2.2.6. <i>Marketplace</i>	19
2.2.7. <i>Black Box Testing</i>	21
BAB III.....	26
PERANCANGAN SISTEM	26
3.1. <i>Kebutuhan Sistem</i>	26

3.1.1. Kebutuhan Non-Fungsional	26
3.1.1.1. Metode <i>Scrum</i>	26
3.1.1.2. Aplikasi	27
3.1.2. Kebutuhan Fungsional	27
3.2. Perancangan <i>Product Backlog</i>	28
3.3. Perancangan Sistem	30
3.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	30
3.3.2. <i>Activity Diagram</i>	32
3.3.3. <i>Flowchart</i>	40
3.4. Perancangan <i>Sprint</i>	41
3.5. Perancangan Basis Data	43
3.6. Perancangan Antarmuka	44
3.7. Perancangan Evaluasi dan Pengujian Sistem.....	44
BAB IV	45
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	45
4.1. Implementasi	45
4.1.1. <i>Sprint 1</i>	45
4.1.1.1. <i>Sprint Planning</i>	46
4.1.1.2. <i>Daily Scrum</i>	51
4.1.1.3. <i>Sprint Review</i>	52
4.1.1.4. <i>Sprint Retrospective</i>	53
4.1.2. <i>Sprint 2</i>	54
4.1.2.1. <i>Sprint Planning</i>	54
4.1.2.2. <i>Daily Scrum</i>	58
4.1.2.3. <i>Sprint Review</i>	59
4.1.2.4. <i>Sprint Retrospective</i>	59
4.2. Analisis dan Hasil Pengujian	60
4.2.1. <i>Burndown Chart</i>	61
4.2.2. Metode <i>Scrum</i>	63
4.2.3. <i>Black Box</i>	64
BAB V.....	65
KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1. Kesimpulan	65
5.2. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN A.....	69
LAMPIRAN B	83
LAMPIRAN C.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan metodologi <i>agile</i>	8
Tabel 2.2 Spektrum pengujian	22
Tabel 3.1 <i>Product backlog frontend</i>	28
Tabel 3.2 <i>Product backlog backend</i>	29
Tabel 4.1 <i>Sprint backlog sprint</i> pertama	46
Tabel 4.2 Perbedaan informasi tampilan produk antara pembeli dan penjual	51
Tabel 4.3 <i>Sprint review sprint</i> pertama	53
Tabel 4.4 <i>Sprint retrospective sprint</i> pertama.....	53
Tabel 4.5 <i>Sprint backlog sprint</i> kedua	55
Tabel 4.6 <i>Sprint review sprint</i> kedua	59
Tabel 4.7 <i>Sprint retrospective sprint</i> kedua	60

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1</i> Arsitektur android	18
<i>Gambar 2.2</i> <i>The temple framework</i>	20
<i>Gambar 3.1</i> Use case diagram : fitur aplikasi	31
<i>Gambar 3.2</i> Activity diagram : <i>login</i>	32
<i>Gambar 3.3</i> Activity diagram : lupa kata sandi	33
<i>Gambar 3.4</i> Activity diagram : <i>register</i>	34
<i>Gambar 3.5</i> Activity diagram : <i>logout</i>	34
<i>Gambar 3.6</i> Activity diagram : pencarian produk – pembeli	35
<i>Gambar 3.7</i> Activity diagram : ubah tampilan	36
<i>Gambar 3.8</i> Activity diagram : kategori produk.....	36
<i>Gambar 3.9</i> Activity diagram : pencarian produk – penjual	37
<i>Gambar 3.10</i> Activity diagram : laporan pemesanan	37
<i>Gambar 3.11</i> Activity diagram : tambah pesanan	38
<i>Gambar 3.12</i> Activity diagram : tambah produk	38
<i>Gambar 3.13</i> Activity diagram : edit produk.....	39
<i>Gambar 3.14</i> Activity diagram : hapus produk	39
<i>Gambar 3.15</i> Activity diagram : edit profil	40
<i>Gambar 3.16</i> Flowchart : pemesanan.....	41
<i>Gambar 3.17</i> Tahapan siklus metode <i>scrum</i>	42
<i>Gambar 4.1</i> Burndown chart : <i>sprint 1</i>	61
<i>Gambar 4.2</i> Burndown chart : <i>sprint 2</i>	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Rantai perdagangan untuk penjualan produk pertanian masih sangat panjang, contohnya beras harus melalui empat sampai enam titik distribusi sebelum sampai ke tangan konsumen. Titik pertama saat petani menjual hasil panennya ke tengkulak atau pemotong padi, lalu pada titik kedua pemotong padi menjual ke pemilik penggilingan, pemilik penggilingan menjual beras ke pedagang grosir skala besar, pedagang grosir tingkat provinsi membeli beras dari pedagang grosir skala besar, pada titik yang kelima pedagang grosir tingkat provinsi menjual ke pedagang eceran dan titik terakhir pedagang eceran menjual ke konsumen (Sihombing, 2018). Para perantara mengambil persentase keuntungan sehingga mengakibatkan harga produk pertanian cukup tinggi, dan mengakibatkan harga padi dari hasil panen petani memiliki nilai yang rendah. Perbedaan harga saat berada di tangan konsumen dengan harga saat panen memiliki selisih hingga 100%, petani juga tidak bisa memotong rantai perdagangan tersebut karena sudah menjadi tradisi.

Pengembangan produk pertanian dan sistem pemasaran dapat dilakukan dengan cara pemberdayaan petani, upaya tersebut dapat meningkatkan kemampuan para petani untuk melakukan pertanian yang lebih baik. Untuk mengurangi rantai perdagangan diperlukan suatu sistem yang dapat memberikan informasi serta tempat pemasaran untuk produk pertanian dan juga dapat digunakan untuk pembelian langsung oleh konsumen (Nugroho, Hendriyanto, & Tisamawi, 2018). Sistem yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut adalah *marketplace* dengan membuat tempat pemasaran secara *online*.

Berdasarkan informasi yang dikutip dari (Yanuar, 2019) mengatakan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-24 dari 27 negara. Penggunaan *smartphone* juga sudah tersebar hingga ke desa – desa. Pengguna android di Indonesia mencapai lebih dari 90% dan 75% di dunia (Permana K. S., 2019). Berdasarkan data tersebut sistem operasi android memiliki pengguna paling banyak, sehingga peluang konsumen untuk pemasaran produk petani juga memiliki peluang yang besar. Maka

dalam tulisan ini akan diusulkan aplikasi *marketplace* sektor pertanian berbasis android.

Untuk menggambarkan solusi dan untuk mengembangkan aplikasi lebih cepat dan lebih tepat, dan untuk membuat hasilnya mudah dikembangkan dan dipelihara, pengembangan aplikasi membutuhkan metodologi tertentu. SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah siklus pengembangan yang terdiri dari beberapa tahapan dalam membangun perangkat lunak, proses dibagi menjadi beberapa langkah. SDLC penting untuk pembuatan perangkat lunak dan pemeliharaan perangkat lunak. Metodologi *agile* merupakan salah satu jenis dari SDLC, metodologi ini merupakan tipe sistem pengembangan jangka pendek dan membutuhkan adaptasi yang cepat dalam perubahannya. Kolaborasi dengan pemilik produk merupakan bagian paling penting. Peneliti memiliki pengalaman menerapkan metode *scrum* saat kerja praktik. Metode *scrum* merupakan bagian dari metodologi *agile* di karenakan *scrum* mengikuti prinsip-prinsip metodologi *agile*, metode ini dapat meningkatkan kecepatan dan fleksibilitas dalam pengembangan aplikasi (Permana P. A., 2015).

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada pembuatan aplikasi ini adalah bagaimana mengimplementasikan metode *scrum* dalam merancang dan membangun sistem *marketplace Duta Tani Store* agar mendapatkan hasil kualitas aplikasi yang baik, semua *requirement* dapat terselesaikan dan valid dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Waktu pengembangan aplikasi setiap iterasi *sprint* dapat terselesaikan lebih cepat atau sesuai dengan estimasi waktu yang sudah ditentukan.

1.3. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian perlu ditetapkan batasan – batasan untuk mempertahankan fokus penelitian. Berikut merupakan batasan dalam pembuatan aplikasi ini:

1. Penulis tidak terlibat dalam penulisan kode program.

2. Tim *scrum* terdapat empat peran diantaranya *product owner*, *development team (frontend)*, *development team (backend)*, dan penulis sebagai *scrum master*.
3. Pengguna (penjual dan pembeli) hanya untuk provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
4. Metode pengujian *black box* bertujuan untuk *acceptance testing* dan *functional testing* dilakukan secara internal.
5. *Daily scrum* dilakukan dengan mengisi tabel pada *confluence*.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah meneliti *burndown chart* antara estimasi waktu dengan waktu aktual pengembangan aplikasi dan *sprint goal* (capaian target pengembangan dalam *sprint*) sehingga mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan mengimplementasikan metode *scrum* serta kelebihan dan kekurangan dari metode *scrum*. Tujuan yang kedua memvalidasi *requirement* dan fitur aplikasi agar mengetahui kualitas aplikasi menggunakan metode pengujian *black box*.

1.5. Metode Penelitian

Tahapan siklus metode *scrum* terdiri dari *planning*, *staging*, *development* dan *release*. Tahap pertama dimulai pada tahap *planning*, pada tahap ini menetapkan tujuan yang tepat dan pendanaan. Pada tahap *staging* mengidentifikasi *requirement* dan iterasi yang akan diprioritaskan. Pada tahap *development*, sistem diimplementasikan dan tahap *release* yang merupakan tahap akhir akan melakukan *deployment*. Setiap iterasi yang dilakukan dari tahap *planning* sampai *release* dikenal sebagai *sprint*, setiap *sprint* dibatasi waktu selama 2 – 4 minggu. Selama *sprint*, dilakukan pengembangan fitur dan menguji fungsionalitas (Neelima & Saile, 2013). Penelitian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. *Sprint Planning*

Aktivitas pertama dan terpenting adalah *sprint planning*. Aktivitas ini akan melibatkan *product owner* sebagai pengguna akhir. Semua *requirement* disampaikan oleh *product owner* dalam *backlog* dan

disesuaikan berdasarkan prioritas tertinggi yang nantinya akan dikerjakan saat *sprint*, tingkat prioritas akan ditentukan oleh tim. *Product owner* tidak perlu menentukan prioritas setiap *requirement* yang ada pada *backlog*, ia berhak membuat perubahan pada tahap akhir pengembangan dalam *backlog*. Ada dua artefak utama untuk *sprint planning* yaitu *sprint goal* dan *sprint backlog*. Setelah *product owner* menyampaikan semua *requirement* pada *backlog* lalu menentukan *sprint goal*, *sprint goal* menentukan capaian target pengembangan dalam *sprint* tertentu berdasarkan prioritas tugas yang direncanakan oleh tim. Selanjutnya menentukan *sprint backlog*, tugas yang belum masuk dalam *sprint* akan dibahas oleh tim bersama dengan *product owner* dalam iterasi berikutnya.

2. *Daily Scrum*

Pada aktivitas ini hanya tim *scrum* yang terlibat, tim akan melakukan *stand up meeting* setiap hari dengan menjawab tiga pertanyaan oleh setiap orang:

- 1) Apakah ada halangan yang bisa dibantu oleh *scrum* master berkaitan dengan tugas yang sedang dikerjakan?
- 2) Tugas apa yang sedang atau sudah dikerjakan hari kemarin?
- 3) Apa yang akan dilakukan hari ini?

Daily scrum dilakukan 5 – 10 menit dan dibatasi hanya menjawab tiga pertanyaan diatas.

3. *Scrum Review*

Lalu aktivitas ketiga yang akan dilakukan adalah meninjau *sprint* yang telah dilakukan secara keseluruhan sehingga *sprint berikutnya bisa lebih efektif*, terdapat tiga poin yang didiskusikan:

- 1) *Sprint goal*
- 2) Tugas yang tercapai
- 3) Komentar

4. *Scrum Retrospective*

Aktivitas terakhir ini bergantung pada komentar yang diterima dalam *scrum review* dan tim menentukan untuk mulai melakukan, berhenti melakukan, atau terus melakukan.

1.6. Sistematika Penulisan

Pada bab satu yaitu pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Pada bab dua yaitu tinjauan pustaka penelitian serupa dan landasan teori yang berisi tentang teori – teori yang mendasari penelitian ini.

Pada bab tiga yaitu perancangan sistem akan dijelaskan mengenai kebutuhan – kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian baik fungsional atau non-fungsional.

Pada bab empat yaitu implementasi dan analisis sistem. Hasil akhir dari analisis dan perancangan sistem akhirnya akan diimplementasikan dalam bentuk aplikasi.

Pada bab lima yaitu kesimpulan dan saran yang berisikan kesimpulan dari implementasi metode scrum pada pengembangan aplikasi yang nantinya akan berguna sebagai saran pengembangan selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dengan aplikasi *marketplace* Duta Tani Store, rantai perdagangan penjualan produk pertanian dapat langsung dijual ke konsumen. Metode *scrum* merupakan metode yang tepat untuk pengembangan perangkat lunak. Pengimplementasian metode *scrum* mengikuti prosedur dari *Scrum Guides* yang diciptakan oleh pendiri *scrum* dengan beberapa penyesuaian. Pengembangan aplikasi berhasil dikembangkan menggunakan metode *scrum* dengan *sprint* sebanyak dua iterasi. Jumlah *product backlog* yang dibuat oleh tim *scrum* terdapat tiga puluh sembilan *item*. Aplikasi Duta Tani Store memiliki kualitas yang baik dengan hasil sesuai *requirement* dan berfungsi sesuai yang diharapkan dengan tujuh puluh lima skenario pengujian memiliki nilai *completeness* maksimal.

Dengan menggunakan perangkat lunak seperti *Jira*, *Confluence*, *Bitbucket*, dan *Planningpoker* maka penggunaan metode *scrum* dengan sistem kerja *Work from Home (WFH)* tetap dapat dilaksanakan dengan baik dan memudahkan tim *scrum* dalam manajemen dan dokumentasi.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk penelitian mengenai metode *scrum* selanjutnya:

1. Mengerjakan tugas dengan total *story point* diatas total waktu jam kerja dalam satu *sprint* untuk mengukur efisiensi metode *scrum* dan menentukan toleransi *story point* tiap tugas untuk mengukur tingkat akurasi.
2. Menggunakan perangkat lunak *Visual Paradigm* untuk manajemen dan dokumentasi metode *scrum*.
3. *Scrum* master setiap *daily scrum* mengingatkan sisa waktu pengerjaan tugas yang sedang berjalan kepada tim pengembang agar tim pengembang lebih produktif sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas.
4. *Development team* sebaiknya merupakan pengembang yang berpengalaman dalam pengembangan perangkat lunak dengan bahasa pemrograman yang

akan digunakan agar waktu pengembangan tidak dipakai untuk mempelajari bahasa pemrograman yang baru dikenal.

5. Pengembang menambahkan tugas pada perangkat lunak Jira secara mandiri apabila terdapat *bug* pada kode program agar *scrum* master dapat mengelola *sprint backlog* dan manajemen waktu *sprint* lebih baik.
6. Saat *sprint planning*, tim *scrum* menentukan estimasi waktu pengerjaan atau *story point* perlu memperhitungkan waktu pengujian kode program dan waktu untuk memperbaiki *bug* apabila terdapat *error* pada kode program.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Azdy, R. A., & Azhari. (2012). IMPLEMENTASI SCRUM PADA PENGEMBANGAN SOFTWARE TERDISTRIBUSI. *Seminar Nasional Informatika 2012*, B32-B37.
- Brunn, P., Jensen, M., & Skovgaard, J. (2002). e-Marketplaces:: Crafting A Winning Strategy. *European Management Journal*, 286-298.
- Edeki, C. (2015). AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT METHODOLOGY. *European Journal of Mathematics and Computer Science*, 22-27.
- Hidayah, M. (2017, Juni 13). *Arsitektur Android*. Retrieved from Medium: <https://medium.com/@muhammad30hidayah696/arsitektur-android-6cfbc3dd8cd3>
- MateriDosen. (2017, Maret 22). *Perbedaan Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional, Lengkap Contoh dan Penjelasan*. Retrieved from Materidosen: <http://www.materidosen.com/2017/03/perbedaan-kebutuhan-fungsional-dan-non.html>
- Neelima, E., & Saile, ., N. (2013). A Study on SCRUM Agile Methodology And Its Knowledge Management Process. *The International Journal Of Engineering And Science*, 22-27.
- Nidhra, S., & Dondeti, J. (2012). BLACK BOX AND WHITE BOX TESTING TECHNIQUES - A LITERATURE REVIEW. *International Journal of Embedded Systems and Applications*, 29-50.
- Nugroho, H., Hendriyanto, R., & Tisamawi, K. (2018). Application for Marketplace Agricultural Product. *International Journal of Applied Information Technology*, 58-67.
- Perdana, A. (2020, Juni 17). *Metode-scrum*. Retrieved from Glints: <https://glints.com/id/lowongan/metode-scrum/>
- Permana, K. S. (2019, Januari 24). *Ketika Pengguna Internet dan Smartphone Terus Meningkat, Android Dominasi Pasar Indonesia dan Dunia*. Retrieved from Tribunnews: <https://jabar.tribunnews.com/2019/01/24/ketika->

pengguna-internet-dan-smartphone-terus-meningkat-android-dominasi-
pasar-indonesia-dan-dunia

- Permana, P. A. (2015). Scrum Method Implementation in a Software Development Project Management. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 198-204.
- Rachmat. (2019, Juli 27). *Kelebihan Dan Kekurangan Pada SCRUM*. Retrieved from Rachmat: <https://rachmat.id/kelebihan-dan-kekurangan-scrum/>
- Radigan, D. (2020). *Estimation*. Retrieved from Atlassian: <https://www.atlassian.com/agile/project-management/estimation>
- Rajagopalan, S., & Mathew, S. K. (2016). Choice of Agile Methodologies in Software Development: A Vendor Perspective. *Journal of International Technology and Information*, 39-54.
- Saudah, S., Oktaviani, N., & Bunyamin, M. (2019). Implementasi Metode Scrum Dalam Pengembangan Test Engine Try Out Sertifikasi. *Jurnal Informatika Sunan Kalijaga*, 70-78.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). *Scrum Guides*. Retrieved from Scrum Guides: <https://scrumguides.org/>
- Sihombing, M. (2018, Januari 17). *Inilah Jalur Distribusi Beras Hingga Ke Konsumen*. Retrieved from Bisnis: <https://ekonomi.bisnis.com/read/20180117/99/727664/inilah-jalur-distribusi-beras-hingga-ke-konsumen>
- Suharso, W., Wicaksono, B. I., & Marthasari, G. I. (2018). Penerapan Scrum dan Algoritma COCOMO Pada Aplikasi Manajemen Proyek Perangkat Lunak. *Sains dan Teknologi Informasi*, 97-104.
- Yanuar, Y. (2019, Maret 4). *Survei Kepemilikan Smartphone, Indonesia Peringkat ke-24*. Retrieved from Tempo: <https://tekno.tempo.co/read/1181645/survei-kepemilikan-smartphone-indonesia-peringkat-ke-24>