

IMPLEMENTASI METODOLOGI SCRUM DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI EREGISTRASI VENDOR (STUDI KASUS : KRAKATAU IT)

Roy Amrullah Ritonga¹, Asep Maburur A'id, Anita Megayanti³

¹STIKOM Alkhairiyah Cilegon

Jl. H. Enggus Arja No. 1, Citangkil, Cilegon, Banten 42441

²Universitas Banten Jaya

Jl. Ciwaru II No. 73 Warung Pojok Kota Serang Banten

³STTIKOM Insan Unggul Cilegon

JL Sultan Ageng Tirtayasa Kav. 25-28 No. 146 42414

Email: roy.amrullah@gmail.com¹, asepmabururaid@unbaja.ac.id²,
anita.megayanti@gmail.com³

ABSTRACT

Vendor registration is an online-based vendor registration application designed under the web using a frame work codeigniter and is part of the eprocurement application. Eregistration was developed as an effort to use master vendors in all activities in following the procurement process for goods and service providers to become partners of PT. Krakatau IT. In the Application Development Process, vendor registration uses the Scrum method which aims to complete the speed of development. The implementation of the Scrum method is indispensable in the process of developing the registration which has a medium-scale work scope and is done in team work so that it can be completed for 3 (three) months. This vendor registration development uses a sprint based on workload priorities that will be included in the product backlog. Some of the scrum methods that the researcher will discuss include the Product Backlog, Sprint Backlog and deliverables.

Keyword: *Eregistrasi Vendor, Framework CodeIgniter, Metode Scrum, Product Backlog*

PENDAHULUAN

PT. Krakatau IT dalam proses pengadaan sudah menggunakan aplikasi berbasis web yang diberi nama *eprocurement*, di mana aplikasi ini dapat diakses tanpa batas waktu dan ruang sehingga untuk lebih efisiensi dan efektif dalam proses pengadaan baik barang maupun jasa. Proses pengadaan sangatlah penting penilaian kinerja vendor yang baik maka langkah awal yang harus dilakukan adalah pada saat pendaftaran vendor harus benar-benar dilakukan secara selektif. Karena adanya *performa vendor* yang baik dapat memberikan kontribusi dan kualitas terbaik bagi perusahaan. *Pendaftaran vendor* merupakan tahapan awal

dalam proses *procurement* sehingga sangatlah penting proses selektif vendor untuk dijadikan rekanan oleh perusahaan.

Pada saat ini proses pendaftaran sebagai rekanan PT. Krakatau IT harus melakukan *registrasi* terlebih dahulu secara manual dan selanjutnya menyampaikan dokumen perusahaan sebagaimana yang dipersyaratkan untuk dilakukan verifikasi data oleh bagian perencanaan pengadaan Barang dan Jasa Krakatau IT. Setelah dokumen Penyedia barang dan jasa yang disampaikan dinyatakan valid (disetujui) maka akan diberikan kartu rekanan Penyedia barang dan jasa tersebut oleh pihak Krakatau IT. Faktor kriteria pemilihan vendor bukan hanya faktor harga yang menjadi dominan tetapi harus memiliki kualitas dan *performa* vendor sesuai dengan standarisasi dari PT.Krakatau IT.

Dengan permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa saat ini PT.Krakatau IT belum mempunyai proses pendaftaran vendor secara *online* yang terintegrasi dengan aplikasi *eprocurement* sehingga peneliti merancang aplikasi *e-registrasi vendor*.

Eregistrasi Vendor merupakan proses pendaftaran *vendor* yang ingin bekerjasama untuk memenuhi kebutuhan proyek yang akan dikerjakan secara *online*. Pada proses pembuatan aplikasi *eregistrasi vendor* ini menggunakan metode *scrum* agar dapat mengelola pekerjaan menjadi lebih tertata dan lebih detail. *Scrum* adalah metode yang menggunakan pendekatan *Agile*.

Menurut Rosita Wulandari,dkk (2019:141) pada jurnal “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Wedding Organizer Online Menggunakan Scrum ” yang dikutip dari A. Srivastava, dkk (2017: 864–869) *Scrum* merupakan kerangka kerja untuk mengembangkan sebuah produk yang kompleks, dimana visi dari *scrum* yaitu membuat produk yang bernilai tinggi secara kreativitas maupun produktivitas. *Scrum* didasari dengan teori kontrol *empiris* yang disebut *empirisme*, yang menekankan bahwa pengetahuan didapatkan dari pengalaman sehingga pembuatann keputusan sebaiknya didasari atas pengetahuan tersebut. *Scrum* menggunakan pendekatan secara *iterative* dan *incremental* untuk mengantisipasi ketidakpastian dalam proyek dan pengendalian risiko.

Menurut Swastha (2001) dalam pembuatan aplikasi *eregistrasi vendor* diperlukan desain yang memenuhi kebutuhan *stakeholder* sebagai pemakai

sistem yang sedang dikembangkan. Penerapan metode *Scrum* merupakan suatu pendekatan *iteratif* pada pengembangan perangkat lunak yang mengusung prinsip agile. Di mana metode ini akan membuat beberapa *blok sprint* yang berfungsi untuk mendorong beban kerja masing-masing sprint kedalam *product backlog*. *Product backlog* mempunyai fitur terbaru serta perbaikan bug sehingga memberikan kontribusi pada produk akhir. Metode *Scrum* juga merupakan bagian dari metode *agile* yang memiliki tiga artefak, yakni *product backlog, sprint backlog, serta deliverable*. Penentuan produk *backlogs* mempengaruhi langkah selanjutnya dalam implementasi metode *scrum*.

Peneliti menggunakan metode *Scrum* ini karena mempunyai keunggulan dalam lebih cepat dan efisien karena pmenguatkan perencanaan dan kerjasama yang baik serta berorientasi pada kualitas product. Menurut Novri Hadinata¹ , Muhammad Nasir (2017:22-27) menjelaskan proses penjualan yang menerapkan sebuah metode yaitu metode *Scrum* di mana metode ini banyak mengandung *sprint* dan beban kerja yang mana masing-masing *sprint* didorong oleh *Prioritized product backlog*. *Prioritized Product Backlog* terdiri dari fitur terbaru, perbaikan *bug*, dan hal lain yang memberikan kontribusi pada produk akhir. Metode *Scrum* merupakan suatu pendekatan iteratif pada pengembangan perangkat lunak yang mengusung prinsip *agile* (ketangkasan).

METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian pada pengembangan aplikasi *eregistrasi vendor* sebagai berikut :

1. Literatur Studi

Pada tahap ini dilakukan studi literatur mengenai teori-teori berkaitan dengan topik penelitian dan rumusan masalah yang ditentukan. Studi literatur pada penulisan ini adalah mencari literatur melalui jurnal-jurnal mengenai implementasi metode *scrum* dalam pengembangan rekayasa perangkat lunak serta mengenai *registrasi vendor*.

2. Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan dilakukan dengan observasi lapangan dan wawancara dilakukan pada pihak Krakatau IT serta beberapa *vendor* yang ingin menjadi rekanan terhadap perusahaan.

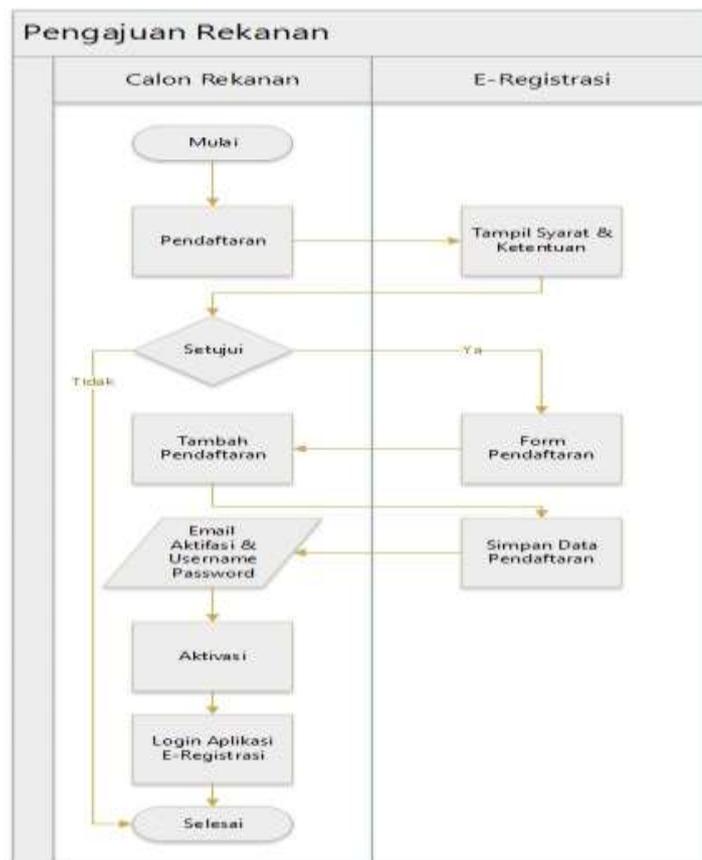
PEMBAHASAN

Product Backlog

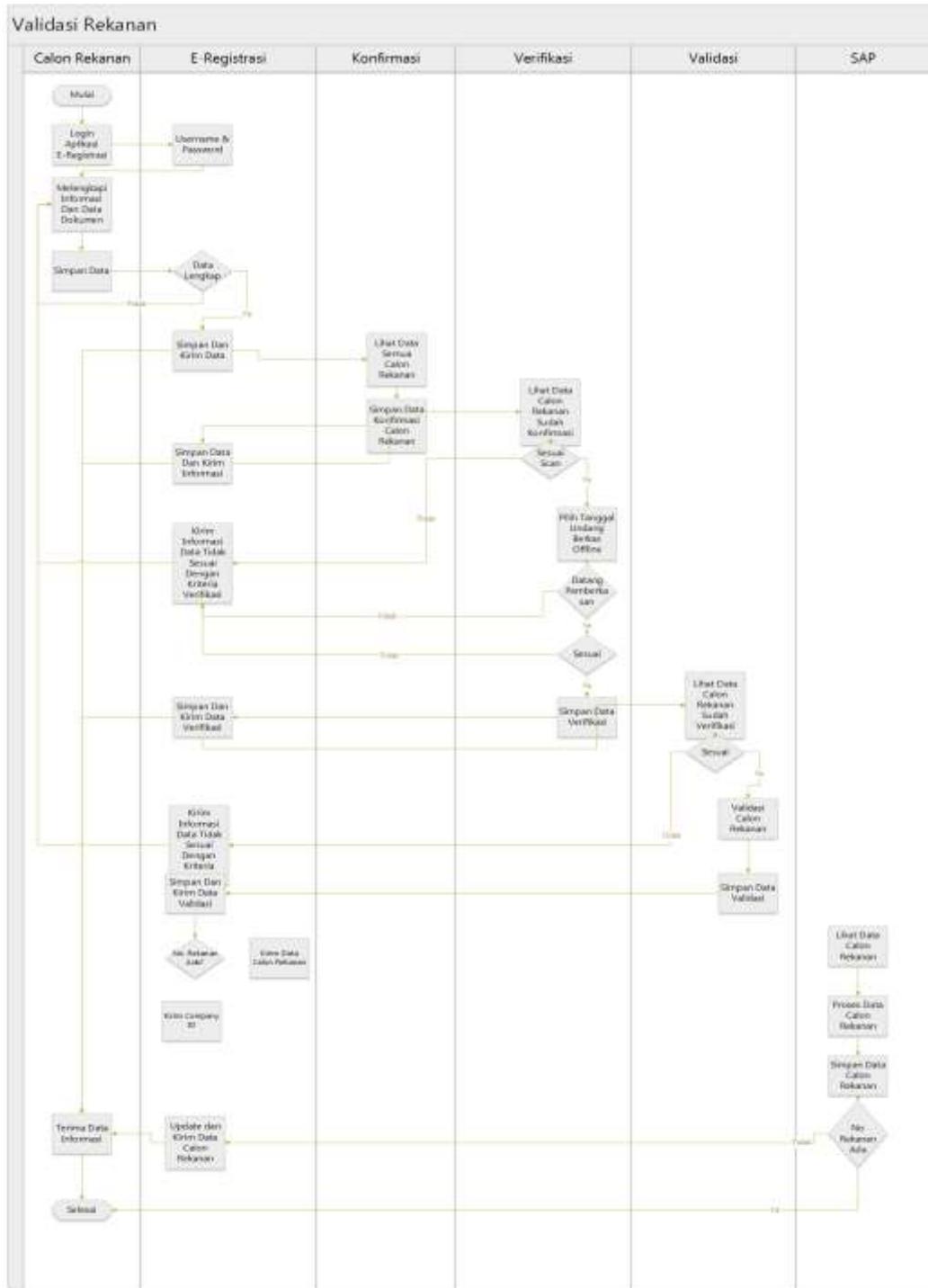
Product backlog merupakan tahapan pertama, di mana pada tahapan ini menghasilkan beberapa aktivitas diantaranya :

a. Membuat Proses Bisnis

Proses bisnis yang dilakukan pada registrasi vendor terbagi menjadi 2(dua) rancangan diantaranya adalah *flow* proses pengeajuan rekanan dan validasi rekanan.



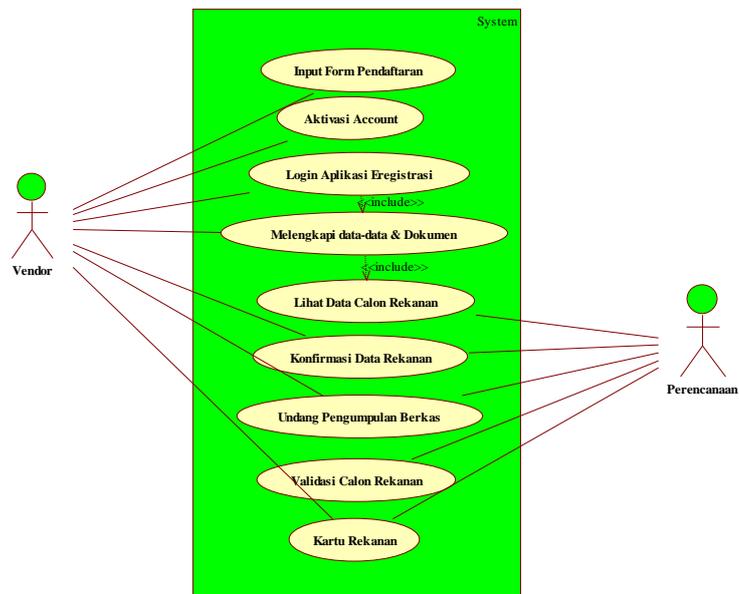
Gambar 1. Flow Pengajuan Rekanan



Gambar 2. Flow Validasi Rekanan

b. Identifikasi Aktor

Setelah merancang proses bisnis eregistrasi maka dilanjutkan ketahap berikutnya yaitu melakukan identifikasi aktor di mana tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi target yang akan terlibat pada sistem ini. Adapun aktor yang teridentifikasi sebagai berikut:



Gambar 3. Use Case Diagram

c. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Identifikasi kebutuhan sistem merupakan tahap yang dilakukan untuk menganalisis kebutuhan sistem, dari sisi kebutuhan program aplikasi yang akan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 1. *Backlog Item*

No	Backlog Item
1.	Sistem Akan menolak jika Email yang didaftarkan sudah terdaftar dalam <i>e-registrasi vendor</i>
2.	Vendor hanya diberikan otorisasi pada halaman vendor
3.	Perencanaan mampu mengakses halaman perencanaan
4.	Admin mampu mengakses halaman admin
5.	Vendor mampu melihat, mengubah data profile perusahaan
6.	Vendor mampu melihat , menambah dan menghapus data komoditi

	perusahaan
7.	Vendor mampu melihat, menambah data personil
8.	Vendor mampu melihat, mengubah dan menambah data Upload Dokumen
9.	Vendor mampu mengisi kuisisioner
10.	Vendor mampu melihat, mengubah data bank referensi
11.	Vendor mampu melihat Ringkasan dari data yang terisi
12.	Perencanaan mampu melihat calon vendor menjadi rekanan
13.	Perencanaan mampu mengupdate status konfirmasi kepada vendor
14.	Perencanaan mampu membuat undangan pengumpulan berkas
15.	Perencanaan mampu mengupdate status menjadi validasi data vendor
16.	Perencanaan mampu mengirimkan data ke Aplikasi SAP
17.	Sistem akan menolak jika pengisian data personil terdapat NIK yang sama

Sprint

Sprint merupakan tahap ke dua, di mana pada tahap ini memiliki dua aktivitas yaitu :

1. Sprint Planning

Sprint planning yaitu tahap yang dilakukan setelah menentukan *product backlog* disusun *scrum team* akan melakukan rapat di setiap awal *sprint* untuk mengevaluasi *product backlog*, mendiskusikan tujuan dan misi dari masing-masing fitur, pada tahapan ini proses *scrum* selanjutnya team menentukan waktu yang dibutuhkan tiap anggota untuk melaksanakan setiap fiturnya, yang akan disajikan seperti berikut :

Tabel 2. *Sprint Planning*

No.	Fitur	Estimasi Hari	Priority
1	Login Multi User		
	Dashbord Pengguna Sistem	12	<i>High Priority</i>
2	Pengguna Vendor		
	Beranda Pendaftaran		
	Input Form Pendaftaran	12	<i>High Priority</i>
	Reset Password	3	<i>Low Priority</i>
	Account Saya		
	Ubah Kata Kunci	3	<i>Low Priority</i>

	Ubah Profil	3	Low Priority
	Log Out	3	Low Priority
	Beranda Pendaftaran		
	Registrasi		
	Data Perusahaan	7	High Priority
	Komoditi Perusahaan	7	High Priority
	Personil	7	High Priority
	Upload Dokumen	7	High Priority
	Kusioner	7	High Priority
	Bank Referensi	7	High Priority
	Ringkasan	7	High Priority
3	Pengguna Perencanaan		
	Reset Password	3	Low Priority
	Management Vendor		
	Konfirmasi		
	Proses Pengundangan Berkas	9	Medium Priority
	Verifikasi		
	Proses Pemeriksaan Berkas	5	Medium Priority
	Persetujuan Verifikasi	5	Medium Priority
	Validasi		
	Proses Penambahan Witholdin Tax	7	Medium Priority
	Proses Update Data Bank Vendor	3	Low Priority

2. *Sprint Backlog*

Pada tahap perancangan *sprint backlog* membuat daftar kebutuhan yang jadi prioritas pengguna dengan waktu kerja yang telah ditentukan oleh *team*, pada bagian ini yaitu menyelesaikan fitur yang telah didefinisikan pada *product backlog* dan *sprint planning*, yang akan disajikan seperti berikut ini :

Tabel 3. *Sprint 1 Backlog Login Multi User*

No.	Sprint 1	Fitur	Estimasi jam											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Login Multi User	Membuat Database	8	8	8	8	8	8	8					
		Desain Interface			8	8	8	8	8					
		Pengkodean								8	8	8	8	8
		Testing										8	8	8
Total			168											

Sprint 1 terdiri dari 4 pekerjaan dengan total estimasi waktu sebanyak 168 jam, pada sprint ini membuat halaman login multi user diantaranya untuk vendor, perencanaan dan admin setelah sprint 1 selesai, maka akan dilanjutkan sprint 2 mengenai Backlog Pengguna Vendor.

Sprint 2 terdiri dari 4 pekerjaan dengan total estimasi waktu sebanyak 171 jam, pada sprint ini membuat halaman login multi user diantaranya untuk vendor, perencanaan dan admin setelah sprint 1 selesai, maka akan dilanjutkan sprint 3 mengenai Backlog Pengguna Perencanaan.

Sprint 3 terdiri dari 4 pekerjaan dengan total estimasi waktu sebanyak 149 jam, pada sprint ini membuat halaman login multi user diantaranya untuk vendor, perencanaan dan admin setelah sprint 1 selesai, maka akan dilanjutkan sprint review.

Tabel 4. *Sprint 2 Backlog Pengguna Vendor*

No.	Sprint 2	Fitur	Estimasi jam															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Pengguna Vendor	Membuat Database																
		Desain Interface																
		Input Form Pendaftaran	7															
		Reset Password	1															
		Ubah Kata Kunci	1															
		Ubah Profil	2															
		Log Out	1															
		Data Perusahaan		7														
		Komoditi Perusahaan		2														
		Personil		2														
		Upload Dokumen		1	1													
		Kusioner			5													
		Bank Referensi			1													
		Ringkasan			2													
		Pengkodean																
		Input Form Pendaftaran	5		2	2	3		2	1	1		3					
		Reset Password		4														
		Ubah Kata Kunci		2														
		Ubah Profil		2														
		Log Out			2													
		Data Perusahaan		4	4													
		Komoditi Perusahaan				2	4		2									
		Personil				1	5		2		2	2		1				
		Upload Dokumen						4	4		1	1						
		Kusioner								5		1						3
		Bank Referensi								1	4							
		Ringkasan									3	4				3	2	
		Testing																
		Input Form Pendaftaran				2		2				4		1				
		Reset Password				0,5												
		Ubah Kata Kunci				0,5												
		Ubah Profil				0,5												
		Log Out				0,5												
		Data Perusahaan					3	2										
		Komoditi Perusahaan						2		3								
		Personil							3		2			2				
		Upload Dokumen								1								1
		Kusioner									3							1
		Bank Referensi										1						1
		Ringkasan														2	2	2
		Total																171

Tabel 5. Sprint 3 Backlog Pengguna Perencanaan

No.	Sprint 3	Fitur	Estimasi jam																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Pengguna Perencanaan	Menbuat Database																	
		Desain Interface																	
		Reset Password	7																
		Proses Pengundangan Berkas	1																
		Proses Pemeriksaan Berkas		1															
		Persetujuan Verifikasi		1															
		Proses Penambahan Data Witholdin Tax		2															
		Proses Update Data Bank Vendor		2															
		Proses update Komoditi Bank		2															
		Kirim Data Vendor Ke SAP			8														
		Pengkodean																	
		Reset Password			4														
		Proses Pengundangan Berkas			4	4	4												
		Proses Pemeriksaan Berkas					4	8	4	4	1								
		Persetujuan Verifikasi						4	8		3	1							
		Proses Penambahan Data Witholdin Tax								8	4		2						
		Proses Update Data Bank Vendor										5		3		2			
		Proses update Komoditi Bank										2		1					
		Kirim Data Vendor Ke SAP												8	5		5	1	
		Testing																	
		Reset Password				2													
		Proses Pengundangan Berkas							2										
		Proses Pemeriksaan Berkas								2		1	1						
		Persetujuan Verifikasi									2	1							
		Proses Penambahan Data Witholdin Tax											2		1				
		Proses Update Data Bank Vendor												1	1	1	1		
		Proses update Komoditi Bank												1	1				
		Kirim Data Vendor Ke SAP															2	3	1
		Total	149																

Daily Scrum

Daily scrum merupakan tahap setelah *sprint* di mana pada tahap ini menghasilkan *aktivitas meeting*. Pada tahap ini akan bertujuan untuk memantau kinerja, rapat yang dilakukan untuk pelaporan fitur-fitur yang sedang dibuat dan pada akhir rapat harus dilakukan pembaharuan pada setiap waktu penyelesaian untuk mengetahui sisa pengerjaan yang dilakukan selama proses *sprint* berjalan.

Sprint Review

Sprint review adalah hasil dari setiap *sprint* yang telah selesai berupa *user interface* dibawah ini yang pertama merupakan tampilan halaman utama aplikasi, pada halaman ini pengguna perencanaan maupun vendor dapat mengakses halaman tersebut tanpa harus login terlebih dahulu, baik perencanaan maupun vendor dapat melihat produk yang ada pada aplikasi tersebut, kemudian untuk melanjutkan kelengkapan saat *registrasi vendor* maka diperlukan untuk login sedangkan pengguna perencanaan dapat melakukan konfirmasi, verifikasi dan validasi rekanan.

Proses Konfirmasi

No.	Nama Perusahaan	Email Perusahaan	Tanggal Daftar	Tanggal Verifikasi	Status	Perizinan
1.	ABE SULET INDOHEM PT	abe@abeindohem.com	2019-11-28		DAFTAR	VERIFIKASI
2.	LIJUPF SABLE INDOHEM PT	lijupf@abeindohem.com	2019-11-27		DAFTAR	VERIFIKASI
3.	AGLA PROSABE SABLE INDOHEM PT	agla@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	DAFTAR	VERIFIKASI
4.	PT. PUSAN INDOHEM	pusan@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	DAFTAR	VERIFIKASI

Mengampilkan 1 sampai 4 dari 4 entri

Proses SubM Konfirmasi

No.	Nama Perusahaan	Email Perusahaan	Tanggal Daftar	Tanggal Konfirmasi	Status
1.	LIJUPF SABLE INDOHEM PT	lijupf@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	VERIFIKASI
2.	PUSAN INDOHEM	pusan@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	VERIFIKASI
3.	AGLA PROSABE SABLE INDOHEM PT	agla@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	VERIFIKASI

Gambar 4. Proses Konfirmasi

Proses Verifikasi

No.	Nama Perusahaan	Email Perusahaan	Tanggal Daftar	Tanggal Verifikasi	Tanggal Perizinan	Tanggal Kelengkapan	Tipe Revisi	Status	Aksi
1.	LIJUPF SABLE INDOHEM PT	lijupf@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	2019-11-27		Revisi	DAFTAR	VERIFIKASI
2.	KORNA MARWATI THALOGA PT	kornamarwathi@gmail.com	2019-11-28	2019-11-28	2019-11-28		Revisi	DAFTAR	VERIFIKASI
3.	PT Bumiwarna Indah Indonesia	bunimw@bunimw.com	2019-05-02	2019-11-27	2019-11-27		Revisi	DAFTAR	VERIFIKASI
4.	PT BUKU BUKU INDOHEM PT	bbukubuku@abeindohem.com	2019-11-11	2019-11-02	2019-11-02		Revisi	DAFTAR	VERIFIKASI
5.	AGLA PROSABE SABLE INDOHEM PT	agla@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	2019-11-27		Revisi	DAFTAR	VERIFIKASI
6.	PUSAN INDOHEM	pusan@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	2019-11-27		Revisi	DAFTAR	VERIFIKASI
7.	AGLA PROSABE SABLE INDOHEM PT	agla@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	2019-11-27		Revisi	DAFTAR	VERIFIKASI
8.	LIJUPF SABLE INDOHEM PT	lijupf@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	2019-11-27		Revisi	DAFTAR	VERIFIKASI
9.	AGLA PROSABE SABLE INDOHEM PT	agla@abeindohem.com	2019-11-27	2019-11-27	2019-11-27		Revisi	DAFTAR	VERIFIKASI
10.	PT BUKU BUKU INDOHEM PT	bbukubuku@abeindohem.com	2019-11-11	2019-11-02	2019-11-02		Revisi	DAFTAR	VERIFIKASI

Mengampilkan 1 sampai 10 dari 10 entri

Gambar 5. Proses Verifikasi

Proses Validasi

No.	Nama Perusahaan	Email Perusahaan	Tanggal Daftar	Status	Aksi
1.	BETA INDOHEM PT	beta@abeindohem.com		DAFTAR	VERIFIKASI
2.	BETA INDOHEM PT	beta@abeindohem.com		DAFTAR	VERIFIKASI
3.	SIBIRI INDOHEM PT	sibir@abeindohem.com		DAFTAR	VERIFIKASI

Mengampilkan 1 sampai 3 dari 3 entri

Proses SubM Validasi

No.	Nama Perusahaan	Email Perusahaan	Tanggal Daftar	Tanggal Verifikasi	Tanggal Perizinan	Tanggal Kelengkapan	Status	Perizinan SubM	Aksi
1.	Beta In	beta@abeindohem.com	2019-12-15	2019-12-16	2019-12-16	2019-12-16	DAFTAR	VERIFIKASI	VERIFIKASI
2.	beta indohem	beta@abeindohem.com	2019-12-15	2019-12-16	2019-12-16	2019-12-16	DAFTAR	VERIFIKASI	VERIFIKASI

Gambar 6. Proses Validasi

KESIMPULAN / RINGKASAN

Implementasi pengembangan sistem *eregistrasi* vendor dengan metode scrum ini didesign menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework codeigniter versi 3, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Implementasi *eregistrasi vendor* dengan menggunakan metodologi *Scrum* telah membuktikan bahwa dari kegiatan *development eregistrasi vendor* mempunyai *fleksibilitas* yang tinggi sehingga dapat diselesaikan lebih *efektif* dan *efesien*.
2. Penggunaan metodologi *scrum* pada implementasi *eregistrasi vendor* yang dirancang dan dikembangkan bertujuan untuk memudahkan dapat membantu bagian perencanaan dalam proses pendaftaran vendor secara efisien dan efektif pada saat pencarian vendor yang *expire* dokumen tidak boleh mengikuti pengadaan serta memudahkan para vendor untuk mendaftar cukup dengan mengakses link *eregistrasi* tidak perlu datang langsung ke lokasi perusahaan.

REFERENCES

- Ken Schwaber , Jeff Sutherland (2013). Panduan Scrum. Diakses tanggal 02 Desember 2020 dari <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ID.pdf>
- Lapu Tombilayuk, dkk (2019). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pendaftaran Vendor Menggunakan Metode *Smart*. *Jurnal Mantik Penusa*, Vol. 3, No. 2 Desember 2019, Hal.22-29
- Novri Hadinata1 , Muhammad Nasir (2017). Implementasi Metode Scrum Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan (Study Kasus : Penjualan *Sperpart* Kendaraan). *Jurnal Ilmiah Betrik*, Vol. 08, No.01, April 2017, Hal. 22-27
- Ranjan Ryan (2015). *Metode Scrum*. Diakses tanggal 01 Desember 2020 dari <https://ranjaniryan.wordpress.com/2015/10/14/metode-scrum/>

Rosita Wulandari, dkk (2019). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Wedding Organizer Online Menggunakan Scrum. *Jurnal Algoritma, Vol. 16; No. 02; 2019; Hal 139-150*

Siti Saudah, dkk (2019). Implementasi Metode Scrum Dalam Pengembangan Test Engine Try Out Sertifikasi. *JISKa, Vol. 3, No. 3, Januari, 2019, Hal. 202 – 210*

Swastha. (2001). *Analisis & Desain Sistem Informasi*, Andi : Yogyakarta.